Type CFR Series

Key Features

- Low cost, combined with high reliability, make these components suitable for use in most types of circuits, including audio, communications, measurement and computer applications.
- Premium quality carbon film resistors whose ceramic core has a high alumina content offering power to size ratios not normally associated with carbon film product.
- Available in 5 power ratings from 1 ohm to 10 Mohm. The smallest case size (CFR16) has a full 0.25 W power rating.

The resistive element comprises a thin film of carbon, deposited onto a high thermal conductivity ceramic core. Metal end caps are force fitted to the element prior to spiralling to value. Tinned copper lead wires are welded to the end caps and the components are then coated. One coat of phenolic resin is followed by three coats of epoxy resin. All resistors are tested for value and tolerance.

Characteristics - Electrical

		CFR16	CFR25	CFR50	CFR100	CFR200
Rated Power @ 70 °C (W)		0.25	0.33	0.5	1	2
Resistance Range (Ohms)	Min	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0
	Max	4M7	10M	10M	10M	10M
Tolerance (%)				2	5	
Code letter				G	J	
Temp. Coefficient	up to 10R	±350	±350	±350	±350	±350
(ppm/°C)	11R - 99K	0 to -450	0 to -450	0 to -450	0 to -450	0 to -450
	100K - 1M0	0 to -700	0 to -700	0 to -700	0 to -700	0 to -700
	1M1 - 10M	0 to -1500	0 to -1500	0 to -1500	0 to -1500	0 to -1500
Selection Series				E24		
Limiting Element Voltage (V)		200	250	350	500	500
Max Overload Voltage[1] (V)		400	500	700	1000	1000
Max Intermittent Overload Voltage[2] (V)		500	700	750	750	750
Operating Temp. Range (°C)				-55 to +155		
Climatic Category (°C)				55/155/56		
Dielectric Strength (V)		400	500	700	1000	1000
Insulation Resistance (Mohms)				1000		

[1] Maximum Overload Voltage is 2.5 times rated voltage up to the specified voltage for 5 seconds.

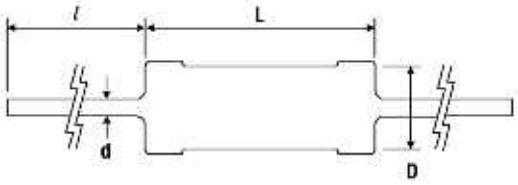
[2] Maximum Intermittent Overload Voltage is 4 times rated voltage up to the specified voltage for 1 second ON and 25 seconds OFF. >100R ONLY

Dimensions are in millimeters and inches unless otherwise specified. Values in brackets are standard equivalents.

Dimensions are shown for reference purposes only. Specifications subject to change.

Type CFR Series

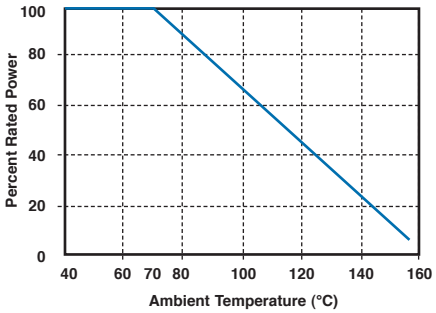
Dimensions



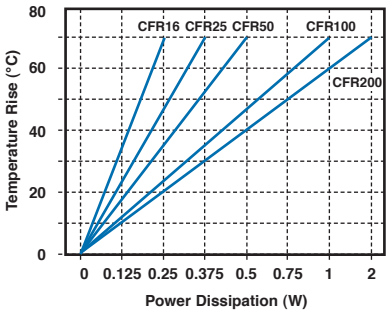
Style	L* max.	D max.	d ±0.05	l
CFR16	3.5	1.85	0.45	28 ± 3
CFR25	6.8	2.5	0.54	28 ± 3
CFR50	9.0	3.0	0.54	28 ± 3
CFR100	12.0	5.0	0.70	25 ± 3
CFR200	16.0	5.5	0.70	28 ± 3

* Length is measured in accordance with IEC 294

Derating Curve



Surface Temperature Rise vs Load



Marking

The resistors are marked with a four colour band code in accordance with IEC 62 on greyish green base color.

Mounting

The resistors are suitable for processing on automatic insertion equipment and cutting and bending machines.

Packaging

Carbon film resistors are normally supplied taped in 'ammo' boxes. Other styles may be supplied on request. All tape specifications are in accordance with IEC 286-1.

Type	Box Quantity	Std. Tape Spacing	Component Spacing
CFR16	5000	52	5
CFR25	4000	52	5
CFR50	3000	52	5
CFR100	1000	52	10
CFR200	500	64	10

Dimensions are in millimeters and inches unless otherwise specified. Values in brackets are standard equivalents.

Dimensions are shown for reference purposes only. Specifications subject to change.

Type CFR Series

Performance Characteristics

The evaluation of the performance characteristics is carried out with reference to IECQ specifications QC 400 000 and QC 400 100.

TEST REF	Long Term Tests ±(5% + 0.1 ohm)
4.23	Climatic sequence
4.24	Damp heat, steady state
4.25.1	Endurance at 70°C
4.25.3	Endurance at 155°C
TEST REF	**Short Term Tests ±(1% + 0.05 ohm)**
4.13	Overload
4.16	Robustness of terminations
4.18	Resistance to soldering heat
4.19	Rapid change of temperature
4.22	Vibration

How to Order

CFR	16	J	100R
Common Part	**Size**	**Tolerance**	**Value**
CFR - Carbon Film Resistor	16 - 0.25 W 25 - 0.33 W 50 - 0.50 W 100 - 1.00 W 200 - 2.00 W	G - 2% J - 5%	1 ohm (1 ohms) 1R0 1K ohm (1000 ohms) 1K0 100K ohm (100000 ohms) 100K 1M ohm (1000000 ohms) 1M0

TE Connectivity and the TE connectivity (logo) are trademarks.
Other logos, product and Company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

While TE has made every reasonable effort to ensure the accuracy of the information in this datasheet, TE does not guarantee that it is error-free, nor does TE make any other representation, warranty or guarantee that the information is accurate, correct, reliable or current. TE reserves the right to make any adjustments to the information contained herein at any time without notice. TE expressly disclaims all implied warranties regarding the information contained herein, including, but not limited to, any implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. The dimensions in this datasheet are for reference purposes only and are subject to change without notice. Specifications are subject to change without notice. Consult TE for the latest dimensions and design specifications.

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

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**».

AVIC 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).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А