



## Features

- Radial leaded devices
- Aids compliance with:
  - ITU-T K.20/21/45
  - Telcordia GR-1089-CORE
  - UL 60950, 3rd Ed.
- Narrow resistance tolerance
- Agency recognition:
- RoHS compliant\*

## Applications

Used as a secondary overcurrent protection device in:

- Customer Premise Equipment (CPE)
- Central Office (CO)
- Access equipment

# CMF-RL Series - Telecom CPTC Resettable Fuses

## Electrical Characteristics

| Model        | Induction Voltage Withstand<br>VAC | Rated Voltage<br>Volts | Rated Resistance (RN) |           | Packaging Resistance Matching<br>Ohms @ 25 °C | Hold Current<br>Amps @ 25 °C | Trip Current<br>Amps @ 25 °C | Imax @ 220 VAC<br>Amps @ 25 °C | Time to Trip @ Imax / 220 VAC<br>Seconds @ 25 °C |
|--------------|------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
|              |                                    |                        | Ohms                  | Tolerance |   |                              |                              |                                |  |
| CMF-RL10     | 600                                | 220                    | 10                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.15                         | 0.30                         | 3                              | ≤ 0.45   |
| CMF-RL10-10  | 600                                | 220                    | 10                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.15                         | 0.30                         | 3                              | ≤ 0.45   |
| CMF-RL25     | 600                                | 220                    | 25                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.100                        | 0.200                        | 3                              | ≤ 0.3  |
| CMF-RL25U    | 600                                | 220                    | 25                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.060                        | 0.150                        | 0.9                            | ≤ 0.25   |
| CMF-RL35     | 600                                | 220                    | 35                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.075                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL35-10  | 600                                | 220                    | 35                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.075                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL35A    | 600                                | 220                    | 35                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.075                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL35A-10 | 600                                | 220                    | 35                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.075                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL50     | 600                                | 220                    | 50                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.065                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL50-10  | 600                                | 220                    | 50                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.065                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL50A    | 600                                | 220                    | 50                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.050                        | 0.100                        | 3                              | ≤ 0.1  |
| CMF-RL50A-10 | 600                                | 220                    | 50                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.050                        | 0.100                        | 3                              | ≤ 0.1  |
| CMF-RL55     | 600                                | 220                    | 55                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.065                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL55-10  | 600                                | 220                    | 55                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.065                        | 0.150                        | 3                              | ≤ 0.15   |
| CMF-RL55A    | 600                                | 220                    | 55                    | ±20 %     | ± 0.5   | 0.050                        | 0.100                        | 3                              | ≤ 0.1  |
| CMF-RL55A-10 | 600                                | 220                    | 55                    | ±10 %     | ± 0.5   | 0.050                        | 0.100                        | 3                              | ≤ 0.1  |

Operating Temperature Range: -40°C to +125 °C

## Test Procedures And Requirements For Model CMF-RL Series

| Test                                   | Primary Protection | Test Condition   | Requirements*        |
|--|--------------------|--|----------------------|
| Mains Power Contact - ITU-T K.20, K.21 | None               | 230 V rms, 10 ohms, 15 Min.                              | (Ri-Rf) / Ri < ±10 % |
| Power Induction - ITU-T K.20, K.21     | None               | 600V rms, 600 ohms, 0.2 seconds, 10 cycles, every 1 Min. | (Ri-Rf) / Ri < ±10 % |
| Power Induction - ITU-T K.20, K.21     | GDT                | 600 V rms, 600 ohms, 1 second, 10 cycles, every 1 Min.   | (Ri-Rf) / Ri < ±10 % |
| Power Induction - ITU-T K.20, K.21     | GDT                | 600 V rms, 200 ohms, 1 second, 10 cycles, every 1 Min.   | (Ri-Rf) / Ri < ±10 % |
| Lightning Surge - ITU-T K.20, K.21     |                    | 10/700 μs, 25 ohms, 1.0 kV, 10 Tests, every 1 Min.       | (Ri-Rf) / Ri < ±10 % |
| Lightning Surge                        |                    | 10/1000 μs, 40 ohms, 1.0 kV, 30 Tests, every 3 Min.      | (Ri-Rf) / Ri < ±10 % |

Ri = R initial    Rf = R final

| Test    | Model     | Test Condition  | Passing Criteria                  |
|---------|-----------|---|-----------------------------------|
| UL 1950 | CMF-RL50* | 600 V / 2.2 A for 30 minutes<br>600 V / 7 A for 5 seconds<br>600 V / 40 A for 1.5 seconds | No charring cheesecloth indicator |

\*For other models, please contact Bourns.

UL File Number ..... E307915 ..... <http://www.ul.com/> Follow link to Certifications, then UL File No., enter E307915

## Typical Part Marking

Represents total content. Layout may vary.

NOTE: UNCOATED PARTS ARE UNMARKED.

PART IDENTIFICATION:  
 10 = CMF-RL10  
 25 = CMF-RL25  
 25U = CMF-RL25U  
 35 = CMF-RL35  
 50 = CMF-RL50  
 55 = CMF-RL55  
 10K = CMF-RL10-10  
 35K = CMF-RL35-10  
 50K = CMF-RL50-10  
 55K = CMF-RL55-10  
 35A = CMF-RL35A  
 50A = CMF-RL50A  
 55A = CMF-RL55A  
 35AK = CMF-RL35A-10  
 50AK = CMF-RL50A-10  
 55AK = CMF-RL55A-10

## How to Order

Product Designator **CMF - RL 50**

Style **A - 10 - 0**

RL = Telecom Radial Leaded CPTC

Rated Resistance (RN) \_\_\_\_\_  
 10-55 (10 Ohms - 55 Ohms)

Uncoated Option \_\_\_\_\_  
 U = Uncoated Part    Blank = Standard Part

Size Option \_\_\_\_\_  
 A = Reduced Size    Blank = Standard Size

Rated Resistance Tolerance \_\_\_\_\_  
 -10 = ±10 %    Blank = ±20 % (Standard)

Packaging Options \_\_\_\_\_  
 - 0 = Bulk Packaging - Plastic Tray

Alternative tolerances, resistances and lead lengths available on request.

\*RoHS Directive 2002/95/EC Jan. 27, 2003 including annex and RoHS Recast 2011/65/EU June 8, 2011. Specifications are subject to change without notice.

The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time. Users should verify actual device performance in their specific applications.

# CMF-RL Series - Telecom CPTC Resettable Fuses

# BOURNS®

## Product Dimensions

| Model     | A                     | B                     | C                      | D                                   | E  | F  | Characteristics |       |
|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------|-------|
|           | Max.                  | Max.                  | Max.                   | Nom.                                | Nom.                                     | Nom.                                     | Material        | Style |
| CMF-RL10  | $\frac{9.5}{(0.374)}$ | $\frac{4.5}{(0.177)}$ | $\frac{13.5}{(0.531)}$ | $\frac{3.5}{(0.138)}$               | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.0 \pm 0.2}{(0.197 \pm 0.008)}$  | Sn/Cu           | 1     |
| CMF-RL25  | $\frac{9.8}{(0.386)}$ | $\frac{5.0}{(0.197)}$ | $\frac{13.5}{(0.531)}$ | $\frac{3.0 - 3.5}{(0.118 - 0.138)}$ | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.0 \pm 0.3}{(0.197 \pm 0.012)}$  | Sn/Cu           | 1     |
| CMF-RL25U | $\frac{5.2}{(0.205)}$ | $\frac{3.5}{(0.138)}$ | $\frac{5.2}{(0.205)}$  | $\frac{3.8}{(0.150)}$               | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.0 \pm 0.2}{(0.197 \pm 0.008)}$  | Sn/Cu           | 2     |
| CMF-RL35  | $\frac{9.8}{(0.386)}$ | $\frac{5.0}{(0.197)}$ | $\frac{13.5}{(0.531)}$ | $\frac{3.0 - 3.5}{(0.118 - 0.138)}$ | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.08 \pm 0.3}{(0.200 \pm 0.012)}$ | Sn/Cu           | 1     |
| CMF-RL35A | $\frac{7.5}{(0.295)}$ | $\frac{5.6}{(0.220)}$ | $\frac{13.0}{(0.512)}$ | $\frac{3.5}{(0.138)}$               | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.0 \pm 0.2}{(0.197 \pm 0.008)}$  | Sn/Cu           | 1     |
| CMF-RL50  | $\frac{9.8}{(0.386)}$ | $\frac{5.0}{(0.197)}$ | $\frac{13.5}{(0.531)}$ | $\frac{3.0 - 3.5}{(0.118 - 0.138)}$ | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.08 \pm 0.3}{(0.200 \pm 0.012)}$ | Sn/Cu           | 1     |
| CMF-RL50A | $\frac{7.5}{(0.295)}$ | $\frac{5.6}{(0.220)}$ | $\frac{13.0}{(0.512)}$ | $\frac{3.5}{(0.138)}$               | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.0 \pm 0.2}{(0.197 \pm 0.008)}$  | Sn/Cu           | 1     |
| CMF-RL55  | $\frac{9.8}{(0.386)}$ | $\frac{5.0}{(0.197)}$ | $\frac{13.5}{(0.531)}$ | $\frac{3.0 - 3.5}{(0.118 - 0.138)}$ | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.08 \pm 0.3}{(0.200 \pm 0.012)}$ | Sn/Cu           | 1     |
| CMF-RL55A | $\frac{7.5}{(0.295)}$ | $\frac{5.6}{(0.220)}$ | $\frac{13.0}{(0.512)}$ | $\frac{3.5}{(0.138)}$               | $\frac{0.6 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.019)}$ | $\frac{5.0 \pm 0.2}{(0.197 \pm 0.008)}$  | Sn/Cu           | 1     |

Packaging:

BULK: CMF-RL25U & CMF-RL50A = 700 pcs. per bag; all other models = 600 pcs. per tray.

DIMENSIONS:  $\frac{\text{MM}}{\text{(INCHES)}}$

Style 1



Style 2



Style 3



CMF-RL SERIES, REV. S, 03/13

Specifications are subject to change without notice.

The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time. Users should verify actual device performance in their specific applications.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)