

# Modulares Fehlerstromgerät MRCD nach DIN EN 60947-2 Anhang M

## Was ist ein MRCD?

Ein MRCD ist ein Gerät bzw. eine Gerätekombination zur Erfassung und Bewertung von Fehlerströmen, das zu Schutzzwecken eingesetzt werden kann. Durch die Verbindung mit einem Schaltglied mit Trenneigenschaften kann dieses im Fehlerfall innerhalb kürzester Zeit durch das MRCD ausgelöst werden.

## Wie ist ein MRCD aufgebaut und anzuschließen?

Ein MRCD gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen:

- als Gerät (Erfassung und Bewertung des Fehlerstroms kombiniert, z.B. Bender MRCD300-Serie)
- oder als Verbindung von Geräten (Auswerteeinheit und Stromerfassungseinheit separat, z.B. Bender MRCD423 mit CTUB100-Serie)

Das MRCD wird an den Auslöser eines Schaltglieds mit Trenneigenschaften (bspw. Leistungsschalter) angeschlossen. Für Personen- und Brandschutz sollte dabei ein Unterspannungsauslöser zum Einsatz kommen, bei Anlagenschutz kann auch ein Arbeitsstromauslöser verwendet werden.

## Wie funktioniert ein MRCD?

Beim Überschreiten der einstellbaren Vorwarnschwelle schaltet ein potenzialfreier Kontakt.

Wird der eingestellte Ansprechwert überschritten, schaltet das Alarmrelais des MRCD und steuert den Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslöser des Leistungsschalters an.

## Wann darf ein MRCD eingesetzt werden?

Eine MRCD-Lösung kann im Bereich Schutz gegen elektrischen Schlag als Fehlerschutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung im Fehlerfall oder für den zusätzlichen Schutz zum Einsatz kommen (DIN VDE 0100-410).

Außerdem kann eine MRCD-Lösung gemäß DIN VDE 0100-530 als vorbeugende Brandschutzmaßnahme zum Einsatz kommen.

Generell kann eine MRCD-Lösung immer dann eingesetzt werden, wenn das MRCD nur unterwiesenen Personen oder Elektrofachkräften zugänglich ist. Für Hausinstallationen ist eine MRCD-Lösung daher nicht anzuwenden (DIN VDE 0100-530).

## Ihre Vorteile:

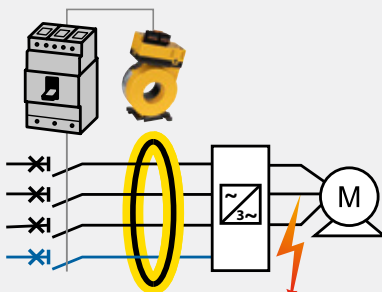
- Flexibel auf die Anlage anpassbar
- Reduzierung von Fehlauflösungen
- Fehlerstromerfassung mittels Messstromwandler
  - Unabhängig von Netzspannung und -frequenz
  - Auch bei hohen Lastströmen einsetzbar
- Ansprechwerte nach DIN VDE 0100-410
- Einstellbare Zeitverzögerung nach DIN VDE 0100-410
- Vorwarnung – bietet folgende Vorteile für den Anlagenbetreiber:
  - Frühzeitige Information zum Isolationsniveau vor der Abschaltung
  - Vermeidung von ungeplanten und kostenintensiven Anlagenstillständen
  - Höhere Betriebs- und Anlagensicherheit

## Was bedeutet MRCD?

RCD (Residual Current Device) ist der Oberbegriff für alle Arten von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen. Zu dieser Produktgruppe gehört neben dem bekannten RCCB (FI), RCBO (FI/LS) und CBR (Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz) unter anderem auch das modulare Fehlerstromgerät MRCD (Modular Residual Current Device).

Alle genannten Geräte sind in der Lage einen Fehlerstrom zu erkennen und im Fehlerfall den überwachten Stromkreis zu trennen. Es erfolgt eine nach DIN VDE 0100-410 geforderte Abschaltung.

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen werden in vielen Bereichen gefordert oder empfohlen (DIN VDE 0100-530).



**Applikationsbeispiel:**  
 Allstromsensitives modulares Fehlerstromgerät (Typ B) MRCD303 mit integriertem Messstromwandler kombiniert mit Leistungsschalter. Einstellbarer Ansprechbereich 30 mA ... 3 A; flexibel anpassbar auf anlagenbedingte Ableitströme.

