

Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD) & Differenzstromüberwachung (RCM)

Funktionsweise, Typen, Auswahl und Anwendungsgebiete von RCDs & RCMs



Termin

Di. 06.10.2026, 10:00 Uhr —
Di. 06.10.2026, 16:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 595,00 €*

645,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 08.07.2026, 15:17 Uhr

Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD) & Differenzstromüberwachung (RCM)

Know-how zur Auswahl einer geeigneten Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) anhand der technologischen und normativen Anforderungen. Die Anforderungen aus den Normen werden ausführlich behandelt und es werden Kriterien für die Auswahl der verschiedenen RCD-Typen (AC, A, F, B, B+) für den Bereich der Differenzstromüberwachung (RCM) gegeben.

Live-Demo am Nachmittag: Mess- und Prüftechnik

Nach der Mittagspause haben Sie die Möglichkeit, modernste Mess- und Prüftechnik live zu erleben.

Ein Fachmann wird vor Ort sein, um Ihnen entsprechende Messgeräte im praktischen Einsatz vorzuführen und Ihre Fragen fachkundig zu beantworten.

Nutzen Sie diese Gelegenheit, um aktuelle Technologien kennenzulernen und direkt mit einem Experten ins Gespräch zu kommen.

Zum Thema

Moderne leistungselektronische Komponenten stellen neue Anforderungen an den Fehlerstromschutz. Durch den Einsatz von z. B. frequenzgeregelten Antrieben in der Antriebs- und Steuerungstechnik treten Differenzströme nicht nur im Bereich der Netzfrequenz (50 Hz) auf, sondern reichen von DC bis hin zu mehreren hundert Kilohertz. Ein ähnliches Verhalten zeigt sich ebenso bei vielen weiteren elektronischen Verbrauchern im Alltag. Ob im Bereich der PV-Anlagen, Baustromanlagen, Haushaltsgeräte oder moderne Heizungsanlagen. Eine richtige Auswahl der Fehlerstromschutzeinrichtung entsprechend des Verbrauchers und möglichen Fehlerströmen ist zur Erreichung des Schutzzieles (Abschaltung) unabdingbar. Dazu ist der sichere Umgang mit den relevanten Normen als Grundvoraussetzung zur Auswahl und Einsatz der richtigen Fehlerstromschutzeinrichtung besonders wichtig.

Im Bereich der Hochverfügbarkeit und zur Reduzierung des Prüfaufwandes bei wiederkehrenden Isolationsprüfungen bietet sich auch häufig eine Alternative zur konventionellen

Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) in Form einer permanenten Differenzstromüberwachung (RCM) an.

Das Seminar ist mit seinen Inhalten eine Einführung in die Thematik und trägt dazu bei, vorhandenes Wissen unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungstendenzen aufzufrischen.

Zielsetzung

Sie sind in der Lage, für einen elektrischen Verbraucher anhand technologischer und normativer Anforderungen eine entsprechende Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) auszuwählen. Sie erhalten einen umfassenden Überblick über normative Anforderungen und über den aktuellen Stand der Technik von den unterschiedlichen RCD-Typen (AC, A, F, B, B+) und den Bereich der Differenzstromüberwachung (RCM).

Programm

06.10.2026

10:00–10:15	Eintreffen & Begrüßung der Teilnehmer
	Mario Sembritzki
	Doepke Schaltgeräte GmbH

10:15–11:00	Funktionsweise und Typen von Fehlerstromschutzeinrichtungen • Aufgabe & Funktionsprinzip von RCDs • § RCD Typ AC, A, F, B, B+ • Selektivität und Kurzzeitverzögerung (gewitterfest)
11:00–11:30	Schutzziel & Schutzgrad von RCDs • Zusätzlicher Schutz (Personenschutz) • Brandschutz • Anlagenschutz
11:30–12:00	Bauarten und Bauformen von RCDs • RCCBs • RCBOs (FI/LS Kombinationen) • CBRs (Leistungsschalter mit FI-Schutz) • MRCDs
12:00–12:15	Kaffeepause
12:15–13:00	RCDs und betriebsbedingte Ableitströme • Einsatz von allstromsensitiven RCDs • Vermeiden von Fehlauflösungen • Differenzstromanalyse
13:00–14:00	Mittagessen
14:00–15:30	Einsatzgebiete von RCDs • VDE 0100-410 Schutz gegen elektrischen Schlag, Personenschutz • VDE 0100-420 Schutz gegen thermische Auswirkungen • VDE 0100-551 Niederspannungserzeugungseinrichtungen • VDE 0100-559 Leuchten und Beleuchtungsanlagen • VDE 0100-701 Räume mit Badewanne oder Dusche • VDE 0100-704 Baustellen • VDE 0100-705 Elektrische Anlagen in landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten • VDE 0100-711 Ausstellungen, Shows, Stände • VDE 0100-712 Photovoltaik Stromversorgungssysteme • VDE 0100-714 Beleuchtungsanlagen im Freien • VDE 0100-717 Anlagen auf Fahrzeugen, transportable Einheiten • VDE 0100-722 Stromversorgung von Elektrofahrzeugen, Elektromobilität • VDE 0100-723 Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen • VDE 0100-753 Heizleitungen, Heizsysteme • DGUV Information 203-006 • DGUV Information 203-032 • VdS 3501 RCD/FI-Schutzschalter und Frequenzumrichter • VdS 2033 feuergefährdete Betriebsstätten • VdS 2067 Anlagen in der Landwirtschaft
15:30–15:45	Kaffeepause

- 15:45–16:30 Prüfen von RCDs
- Unterschiedliche Prüfverfahren
 - Unterschiedliche Prüfströme
 - Auslösegrenzwerte von RCDs
 - Erdungswiderstände
-

Referenten

 MS

Mario Sembritzki

Doepke Schaltgeräte GmbH

Mario Sembritzki arbeitet seit 2018 in der Verkaufsförderung bei der Doepke Schaltgeräte GmbH.

Seit 2020 leitet er den technischen Vertrieb Industrie und ist damit erster Ansprechpartner für Industriekunden. Er gibt Schulungen, Fachvorträge und Beratungen auf Messen und Veranstaltungen oder direkt beim Kunden. Sein Themenschwerpunkt ist dabei der Bereich Differenzstrommonitoring.