

	Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B zur Erfassung von Wechsel- und Gleichströmen Teil 100: RCCBs Typ B	DIN VDE 0664-100
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0664 Teil 100
ICS 29.120.50 Einsprüche bis 2002-08-31		
Entwurf		
Residual current operated circuit-breakers type B to operate at residual alternating and residual direct currents – Part 100: RCCBs Type B Interrupteurs à courant différentiel résiduel de type B pour l'opération aux courants différentiels alternatifs et continus – Partie 100: ID de type B Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main. Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab ... Fortsetzung Seite 2 bis 15 DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

— Entwurf —

E DIN VDE 0664-100 (VDE 0664 Teil 100):2002-05

Vorwort

Für den Anwendungsbereich dieses Norm-Entwurfes bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.

Dieser Norm-Entwurf wird veröffentlicht, um nach Abschluss der Meinungsfindung in Deutschland den Sachinhalt mit eventuellen Änderungen oder Ergänzungen bei CENELEC als Normungsantrag einzureichen, mit dem Ziel, nach Abschluss der europäischen Beratung eine entsprechende Deutsche Norm zu veröffentlichen.

Da diese Normungsarbeiten auf regionaler und internationaler Ebene noch nicht aufgegriffen wurden, andererseits aber Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCBs) des Typs B vom Markt gefordert und eingesetzt werden, wird der vorliegende Norm-Entwurf veröffentlicht.

Der Norm-Inhalt wurde vom UK 541.3 „FI-Schutzeinrichtungen“ erarbeitet.

Dieser Teil enthält ergänzende Festlegungen und Prüfungen für RCCBs des Typs B.

1 Anwendungsbereich

Es gilt dieser Abschnitt von DIN EN 61008-1 (VDE 0664 Teil 10) mit folgenden Änderungen:

Der erste Absatz ist wie folgt zu ersetzen:

Diese nationale Norm gilt für FI-Schutzschalter (im Folgenden als RCCB bezeichnet) des Typs B bestehend aus einem netzspannungsunabhängigen Teil zur Erfassung von sinusförmigen Wechsel- und pulsierenden Gleichfehlerströmen und einem netzspannungsabhängigen Teil zur Erfassung von glatten Gleichfehlerströmen zum Einsatz in Hausinstallationen und ähnlichen Anwendungen mit Bemessungsspannungen nicht über 440 V Wechselspannung und Bemessungsströmen nicht über 125 A ohne Überstromschutzeinrichtung, die in erster Linie zum Schutz gegen elektrischen Schlag bestimmt sind.

RCCBs entsprechend dieser Norm sind für den Einsatz in Ein- und Mehrphasen-Wechselstromkreisen vorgesehen. Sie sind nicht zum Einsatz in Gleichstromkreisen bestimmt.

Der dritte Absatz wird wie folgt ergänzt:

Nach derzeitiger Kenntnis ist dieser Schutz bei Frequenzen der Erdfehlerströme über 100 Hz nicht vollständig erforscht.

Um den Schutz bei indirektem Berühren bei Frequenzen der Erdfehlerströme über 100 Hz zu gewährleisten, müssen die Herstellerangaben zum maximal zulässigen Erdungswiderstand beachtet werden.

ANMERKUNG 7 : Festlegungen für FI-Schutzschalter des Typs B, bei dem alle Funktionen von der Netzspannung abhängig sind, sind in Beratung.

2 Normative Verweisungen

DIN EN 60721-3-9, *Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 3: Klassen von Umwelteinflussgrößen und deren Grenzwerte; Hauptabschnitt 9: Mikroklimata innerhalb von Erzeugnissen (IEC 60721-3-9:1993); Deutsche Fassung EN 60721-3-9:1993.*

DIN VDE V 0140-479 (VDE V 0140 Teil 479), *Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere - Allgemeine Aspekte; Identisch mit IEC-Report 60479-1:1994.*

DIN VDE 0800-1 (VDE 0800 Teil 1), *Fernmeldetechnik; Allgemeine Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit der Anlagen und Geräte.*

DIN EN 61008-1 (VDE 0664 Teil 10), *Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – (IEC 61008-1:1990 + A1:1992 (mod.) + A2:1995 + 23E/245/FDIS:1996 + 23E/251/FDIS:1996); Deutsche Fassung EN 61008-1:1994 + A2:1995 + A11:1995 + A12:1998 + A13:1998 + A14:1998 + A17:2000 + Corrigendum Sept. 1994 + Corrigendum Dez. 1997 + Corrigendum April 1998.*

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt von DIN EN 61008-1 (VDE 0664 Teil 10) mit folgenden Änderungen:

Füge einen neuen Abschnitt 3.1.4 ein:

3.1.4 Glatter Gleichfehlerstrom

Ein Gleichfehlerstrom ohne Restwelligkeit.

E DIN VDE 0664-100 (VDE 0664 Teil 100):2002-05

ANMERKUNG Ein Strom wird als restwellenfrei bezeichnet, wenn der Wechselanteil unter 10 % liegt.

Der bisherige Abschnitt 3.1.4 erhält eine neue Nummer:

3.1.5 Phasenanschnittswinkel α

Der Text des bisherigen Abschnittes 3.1.4 bleibt unverändert.

Füge neuen Abschnitt 3.3.21 ein:

3.3.21 RCCB des Typs B

RCCB, bei dem Auslösung sichergestellt ist bei:

- sinusförmigen Wechselfehlerströmen;
- sinusförmigen Wechselfehlerströmen und pulsierenden Gleichfehlerströmen;
- pulsierenden Gleichfehlerströmen mit Überlagerung von glatten Gleichfehlerströmen;
- Gleichfehlerströmen, die aus Gleichrichterschaltungen resultieren, z.B.:
 - Einphasengleichrichtung mit kapazitiver Last, die zu glattem Gleichfehlerstrom führt,
 - Zweipuls-Gleichrichtung zwischen 2 Außenleitern,
 - Dreipuls-Sternschaltung oder Sechspuls-Schaltung (B6 - Brückenschaltung).

Die Auslösung bei diesen Fehlerstromformen erfolgt unabhängig vom Phasenanschnittswinkel, von der Polarität und ob der Fehlerstrom plötzlich oder langsam ansteigend auftritt.

Der bisherige Abschnitt 3.3.21 erhält eine neue Nummer:

3.3.22 Prüfeinrichtung

Der Text des bisherigen Abschnittes 3.3.21 bleibt unverändert.

Die Abschnitte 3.4.10; 3.4.10.1 und 3.4.10.2 gelten nicht.

4 Klassifikation

Es gilt dieser Abschnitt von DIN EN 61008-1 (VDE 0664 Teil 10) mit folgenden Änderungen:

4.1 Nach der Art der Auslösung

Abschnitt 4.1.2.1 gilt nicht.

4.6 Nach dem Verhalten bei dem Auftreten von Gleichstromanteilen

Füge einen dritten Spiegelstrich hinzu:

- RCCBs des Typs B

5 Charakteristische Eigenschaften der RCCBs

Es gilt dieser Abschnitt von DIN EN 61008-1 (VDE 0664 Teil 10) mit folgenden Änderungen:

Füge einen neuen Abschnitt ein:

5.2.9.3 RCCB des Typs B

RCCB, bei dem netzspannungsunabhängige Auslösung sichergestellt ist bei:

- sinusförmigen Wechselfehlerströmen;
- sinusförmigen Wechselfehlerströmen und pulsierenden Gleichfehlerströmen;
- pulsierenden Gleichfehlerströmen mit Überlagerung von glatten Gleichfehlerströmen bis 6 mA

und bei dem netzspannungsabhängige Auslösung sichergestellt ist bei:

- pulsierenden Gleichfehlerströmen mit Überlagerung von glatten Gleichfehlerströmen bis $0,4 I_{\Delta n}$;
- Gleichfehlerströmen, die aus Gleichrichterschaltungen resultieren, z.B. :
 - Einphasengleichrichtung mit kapazitiver Last, die zu glattem Gleichfehlerstrom führt,
 - Zweipuls-Gleichrichtung zwischen 2 Außenleitern,
 - Dreipuls-Sternschaltung oder Sechspuls-Schaltung (B6 - Brückenschaltung).

Die Auslösung bei diesen Fehlerstromformen erfolgt unabhängig vom Phasenanschnittswinkel, von der Polarität und ob der Fehlerstrom plötzlich oder langsam ansteigend auftritt.

Die Auslösung ist für Frequenzen bis 2000 Hz sichergestellt.

5.3.12 Normwerte der Abschalt- und Nichtauslösezeiten

Ersetze den Text nach der Tabelle 1 durch:

Für die maximalen Abschaltzeiten bei pulsierenden und glatten Gleichfehlerströmen gilt Tabelle 18.

6 Aufschriften und andere Produktinformationen

Es gilt dieser Abschnitt von DIN EN 61008-1 (VDE 0664 Teil 10) mit folgender Ergänzung:

6.1 In der Norm festgelegte Aufschriften

Die Bestimmung unter der Aufzählung n) gilt nicht.

Ergänze zu r) einen dritten Spiegelstrich:

- RCCBs des Typs B mit den Zeichen  .

Ergänze:

t) Angaben zum maximal zulässigen Erdungswiderstand (für Frequenzen der Erdfehlerströme über 100Hz)

6.3 Richttabelle für die Beschriftung

Füge in der Tabelle eine Zeile hinzu:

t)	Angaben zum maximal zulässigen Erdungswiderstand (für Frequenzen der Erdfehlerströme über 100Hz)				x
----	---	--	--	--	---