

*Norma Italiana**Data Pubblicazione***CEI EN 61008-1/A12****2010-01**

La seguente Norma è identica a: EN 61008-1/A12:2009-02.

*Titolo***Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati
per installazioni domestiche e simili
Parte 1: Prescrizioni generali***Title*

Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent
protection for household and similar uses (RCCB's)
Part 1: General rules

Sommario

La presente Variante modifica e aggiunge prove per la verifica della conformità intervenendo sugli articoli 8 e 9, sull'Allegato A ed eliminando l'Allegato E.

VARIANTE



© CEI COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO - Milano 2010. Riproduzione vietata

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente Documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi senza il consenso scritto del CEI. Le Norme CEI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione sia di nuove edizioni sia di varianti. È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione o variante.

DATI IDENTIFICATIVI CEI

Norma italiana CEI EN 61008-1/A12
Classificazione CEI 23-42;V2
Edizione

COLLEGAMENTI/RELAZIONI TRA DOCUMENTI

Nazionali

Europei (IDT) EN 61008-1/A12:2009-02;

Internazionali

Legislativi

Legenda (IDT) - La Norma in oggetto è identica alle Norme indicate dopo il riferimento (IDT)

INFORMAZIONI EDITORIALI

Pubblicazione Variante
Stato Edizione In vigore
Data validità 01-02-2010
Ambito validità Internazionale
Fascicolo 10158
Ed. Prec. Fasc. Nessuna
Comitato Tecnico CT 23-Apparecchiatura a bassa tensione

Approvata da Presidente del CEI
 CENELEC

In data 15-12-2009

In data 01-12-2008

Sottoposta a Inchiesta pubblica come Documento originale

Chiusura in data 20-06-2008

ICS 29.120.50;

Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e simili

Parte 1: Prescrizioni generali

Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCB's)

Part 1: General rules

Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporées (ID)

Partie 1: Règles générales

Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

I Comitati Nazionali membri del CENELEC sono tenuti, in accordo col regolamento interno del CEN/CENELEC, ad adottare questa Norma Europea, senza alcuna modifica, come Norma Nazionale. Gli elenchi aggiornati e i relativi riferimenti di tali Norme Nazionali possono essere ottenuti rivolgendosi al Segretariato Centrale del CENELEC o agli uffici di qualsiasi Comitato Nazionale membro. La presente Norma Europea esiste in tre versioni ufficiali (inglese, francese, tedesco). Una traduzione effettuata da un altro Paese membro, sotto la sua responsabilità, nella sua lingua nazionale e notificata al CENELEC, ha la medesima validità. I membri del CENELEC sono i Comitati Elettrotecnici Nazionali dei seguenti Paesi: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Olanda, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

I diritti di riproduzione di questa Norma Europea sono riservati esclusivamente ai membri nazionali del CENELEC.

CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a National Standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such National Standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member. This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language and notified to the CENELEC Central Secretariat has the same status as the official versions. CENELEC members are the national electrotechnical committees of: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

© CENELEC Copyright reserved to all CENELEC members.



PREFAZIONE

La presente Modifica alla Norma Europea EN 61008-1:2004 è stata preparata dal Comitato Tecnico TC 23E CENELEC, Circuit breakers and similar devices for household and similar applications.

Il testo del progetto è stato sottoposto alla Procedura Unica di Accettazione ed è stato approvato dal CENELEC come Modifica A12 alla EN 61008-1:2004 in data 01-12-2008.

Sono state fissate le date seguenti:

- data ultima entro la quale la Modifica deve essere recepita a livello nazionale mediante pubblicazione di una Norma nazionale armonizzata o mediante adozione (dop) 01-12-2009
- data ultima entro la quale le Norme nazionali contrastanti con la Modifica devono essere ritirate (dow) 01-12-2011



8 Prescrizioni costruttive e di funzionamento

8.Z1 Sostituire il secondo capoverso con il seguente:

La conformità si verifica con le prove di 9.Z1.

8.Z2 Aggiungere il seguente nuovo paragrafo 8.Z2:

8.Z2 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Gli interruttori differenziali devono essere conformi alle relative prescrizioni di compatibilità elettromagnetica.

La conformità si verifica con le prove di 9.Z2.

9 Prove

9.21.1.4 Sostituire l'ultimo capoverso con il seguente nuovo capoverso:

Con corrente a semionda I_1 , che inizia da zero e che aumenta costantemente ad un ritmo approssimato di $1,4 I_{\Delta n} / 30$ A al secondo per gli interruttori differenziali con $I_{\Delta n} > 0,01$ A e $2 I_{\Delta n} / 30$ A al secondo per gli interruttori differenziali con $I_{\Delta n} \leq 0,01$ A, l'interruttore deve intervenire prima che questa corrente a semionda I_1 raggiunga un valore non superiore rispettivamente a $1,4 I_{\Delta n}$ o $2 I_{\Delta n}$.

9.Z2 Aggiungere il seguente nuovo paragrafo 9.Z2:

9.Z2 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Le prove di compatibilità elettromagnetica devono essere effettuate secondo la EN 61543 come segue:

- *Le prove elencate nella seguente tabella sono trattate dalla presente Norma e non devono essere ripetute:*

Tabella Z4 – Prove da applicare per la compatibilità elettromagnetica

Riferimento alle Tab. 4 e 5 della EN 61543	Fenomeni elettromagnetici	Prove della EN 61008-1
T 1.3	Variazioni di ampiezza della tensione	9.9.5 e 9.17
T 1.4	Squilibrio di tensione	9.9.5 e 9.17
T 1.5	Variazioni della frequenza fondamentale	9.2
T 1.8	Campi magnetici	9.11 e 9.18
T 2.4	Transitori oscillatori di corrente	9.19

- Le restanti prove delle Tab. 4, 5 e 6 della EN 61543 devono essere eseguite secondo le sequenze di prova Z1, Z2 and Z3 elencate nell'Allegato A della presente Norma.

Per i dispositivi che contengono un oscillatore continuamente in funzione, la prova della EN 55014 deve essere eseguita sui campioni prima della prove della EN 61543.



Figura Z3 Sostituire il titolo con “**Figura Z3 – Ciclo di prova per la prova a bassa temperatura (9.Z1)**”

Allegato A Sequenza di prova e numero di esemplari necessari per provare la conformità alla presente Norma

Tabella A.1 Sostituire la riga ‘H’ con la seguente:

Sequenza di prova	Riferimento	Prova (o verifica)
H	9.Z1	Verifica del corretto funzionamento a bassa temperatura dell'aria ambiente degli interruttori differenziali per uso nell'intervallo compreso tra -25 °C e +40 °C

Aggiungere le seguenti righe Z1, Z2, Z3 e la nota a):

Sequenza di prova	Riferimento	Prova (o verifica)
Z1 ^{a)}	EN 61543 Tab. 4 - T1.1 EN 61543 Tab.4 - T1.2 EN 61543 Tab.5 - T2.3	Armoniche, interarmoniche Trasmissione dei segnali sul settore Transitori unidirezionali condotti con scala dei tempi di millisecondi e microsecondi
Z2	EN 61543 Tab.5 - T2.1 e T2.5 EN 61543 Tab.5 - T2.2	Tensioni o correnti condotte oscillatorie Transitori unidirezionali condotti con scala dei tempi di nanosecondi (impulsi veloci)
Z3	EN 61543 Tab.5 - T2.6 EN 61543 Tab.6 - T3.1	Disturbi condotti in modo comune nel campo di frequenza inferiore a 150 kHz Scariche elettrostatiche
a) Per i dispositivi che contengono un oscillatore in funzione continuamente, la prova della EN 55014 deve essere eseguita sui campioni precedentemente alle prove di questa sequenza.		

Tabella A.2 Aggiungere le seguenti righe Z1, Z2, Z3 e la nota e):

Sequenza di prova	Numero di esemplari	Minimo numero di esemplari che devono superare le prove ^{a) b)}	Numero di esemplari per le prove da ripetere ^{c)}
Z1 ^{e)}	3	2	3
Z2 ^{e)}	3	2	3
Z3 ^{e)}	3	2	3
e) Su richiesta del costruttore lo stesso gruppo di esemplari può essere sottoposto a più di una di queste sequenze di prova.			



Tabella A.3 Sostituire la Tab. A.3 con la seguente nuova tabella:

Tabella A.3

Sequenza di prova	Numero di esemplari a seconda del numero di poli ^{a) g)}		
	2 poli ^{b)}	3 poli ^{f)}	4 poli
A	1 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	1 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	1 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
B	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
C	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
D ₀ + D ₁	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
D ₀	1 per tutte le altre $I_{\Delta n}$ con max. I_n		
D ₂	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
E	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
F	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
	3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$	3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$	3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$
G	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
	3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$	3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$	3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$
H ^{h)}	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$ 3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$ 3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$	3 max. I_n min. $I_{\Delta n}$ 3 min. I_n max. $I_{\Delta n}$
Z1 ^{h)}	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso
Z2 ^{h)}	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso
Z3 ^{h)}	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso	3 esemplari con la stessa corrente nominale scelta a caso

a) Se una prova deve essere ripetuta secondo i criteri di prestazione minima di cui all'art. A.2, per la relativa prova si utilizza un nuovo gruppo di esemplari. Tutti i risultati della prova ripetuta devono essere soddisfacenti.

b) Se sono presentati solo interruttori differenziali tripolari e/o quadripolari, questa colonna si deve applicare ad un gruppo di esemplari aventi il più piccolo numero di poli.

c) A disposizione.

d) A disposizione.

e) A disposizione.

f) Questa colonna è omessa quando si provano interruttori differenziali quadripolari.

g) Se si sottopone solo un valore di $I_{\Delta n}$, min. $I_{\Delta n}$ e max. $I_{\Delta n}$ sono sostituiti da $I_{\Delta n}$.

h) Se si sottopone alla prova una gamma di interruttori differenziali dello stesso progetto base, solo gli esemplari con il massimo numero di poli devono essere verificati.



A.3.Z1 Aggiungere il seguente nuovo paragrafo A.3.Z1 dopo A.3.2:

A.3.Z1 Per una sotto-gamma di interruttori differenziali dello stesso progetto base di quelli descritti in A.3.1 e provati secondo A.3.2 ma di diversa classificazione di ritardo di intervento secondo 4.7, successivamente sottoposti alle prove, il numero supplementare di esemplari e di sequenze deve essere quello indicato nella Tab. A.3, eccetto che le sequenze A, B possono essere omesse.

A.3.Z2 Aggiungere il seguente nuovo paragrafo A.3.Z2 dopo A.3.Z1:

A.3.Z2 Per una sotto-gamma di interruttori differenziali dello stesso progetto base di quelli descritti in A.3.1 e provati secondo A.3.2 ma di diversa classificazione secondo il comportamento dovuto alle componenti unidirezionali (tipo AC o A secondo 4.6), successivamente sottoposti alle prove, il numero supplementare di esemplari e di sequenze può essere ridotto secondo la Tab. A.Z1.

Tabella A.Z1 Aggiungere la seguente nuova Tab. A.Z1 dopo A.3.Z2:

Tabella A.Z1 – Sequenze di prova per interruttori differenziali di classificazione diversa secondo 4.6

Sequenza di prova	Numero di esemplari a seconda del numero di poli ^{a)}		
	2-poli ^{b)}	3-poli ^{e)}	4-poli
$D_0 + D_1$	1 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	1 max. I_n min. $I_{\Delta n}$	1 max. I_n min. $I_{\Delta n}$
D_0	1 per tutte le altre $I_{\Delta n}$ con max. I_n		
a) Se una prova deve essere ripetuta secondo i criteri di prestazione minima di A.2, per la relativa prova si utilizza un nuovo gruppo di esemplari. Tutti i risultati della prova ripetuta devono essere soddisfacenti. b) Se sono presentati solo interruttori differenziali tripolari o quadripolari, questa colonna si applica ad un gruppo di esemplari aventi il più piccolo numero di poli. c) A disposizione. d) A disposizione. e) Questa colonna è omessa quando si provano interruttori differenziali quadripolari.			

Allegato E (normativo) Elenco delle prove, delle sequenze di prove aggiuntive e dei numeri dei campioni per la verifica della conformità degli interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari alle prescrizioni di compatibilità elettromagnetica (EMC)

Cancellare l'intero Allegato E.



Versione originale documento



FOREWORD

This amendment to the European Standard EN 61008-1:2004 was prepared by the Technical Committee CENELEC TC 23E, Circuit breakers and similar devices for household and similar applications.

The text of the draft was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as amendment A12 to EN 61008-1:2004 on 2008-12-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2009-12-01
- latest date by which the national standards conflicting with the amendment have to be withdrawn (dow) 2011-12-01



8 Requirements for construction and operation

8.Z1 Replace the second paragraph by the following:

Compliance is checked by the tests of 9.Z1.

8.Z2 Add the following new Subclause 8.Z2:

8.Z2 Electromagnetic compatibility (EMC)

RCCBs shall comply with the relevant EMC requirements.

Compliance is checked by the tests of 9.Z2.

9 Tests

9.21.1.4 Replace the last paragraph by the following new paragraph:

The half-wave current I_1 , starting from zero, being steadily increased at an approximate rate of $1,4 I_{\Delta n} / 30$ A per second for RCCBs with $I_{\Delta n} > 0,01$ A and $2 I_{\Delta n} / 30$ A per second for RCCBs with $I_{\Delta n} \leq 0,01$ A, the device shall trip before this half-wave current I_1 reaches a value not exceeding $1,4 I_{\Delta n}$ or $2 I_{\Delta n}$ respectively.

9.Z2 Add the following new Subclause 9.Z2:

9.Z2 Electromagnetic compatibility (EMC)

EMC tests shall be performed according to EN 61543 as follows:

- *Tests listed in the following table are covered by this standard and have not to be repeated:*

Table Z4 – Tests to be applied for EMC

Reference to Tables 4 and 5 of EN 61543	Electromagnetic phenomena	Tests of EN 61008-1
T 1.3	Voltage amplitude variations	9.9.5 and 9.17
T 1.4	Voltage unbalance	9.9.5 and 9.17
T 1.5	Power frequency variations	9.2
T 1.8	Magnetic fields	9.11 and 9.18
T 2.4	Current oscillatory transients	9.19

- The remaining tests in Tables 4, 5 and 6 of EN 61543 shall be done according to the test sequences Z1, Z2 and Z3 listed in Annex A of this standard.

For devices containing a continuously operating oscillator, the test of EN 55014 shall be carried out on the samples prior to the tests of EN 61543.



Figure Z3 Replace the title with “Figure Z3 – Test cycle for low temperature test (9.Z1)”

Annex A Test sequence and number of samples to be submitted for certification purposes

Table A.1 Replace existing row ‘H’ by the following:

Test sequence	Clause or subclause	Test (or Inspection)
H	9.Z1	Verification of correct operation at low ambient air temperature of RCCBs for use in the range of -25 °C to +40 °C

Add the following rows Z1, Z2, Z3 and note a):

Test sequence	Clause or subclause	Test (or Inspection)
Z1 ^{a)}	EN 61543 Table 4 - T1.1 EN 61543 Table 4 - T1.2 EN 61543 Table 5 - T2.3	Harmonics, interharmonics Signalling voltage Conducted unidirectional transients of the ms and µs time scale
Z2	EN 61543 Table 5 - T2.1 and T2.5 EN 61543 Table 5 - T2.2	Conducted oscillatory voltages or currents Conducted unidirectional transients of the ns time scale (burst)
Z3	EN 61543 Table 5 - T2.6 EN 61543 Table 6 - T3.1	Conducted common mode disturbances in the frequency range lower than 150 kHz Electrostatic discharges
a) For devices containing a continuously operating oscillator, the test of EN 55014 shall be carried out on the samples prior to the tests of this sequence.		

Table A.2 Add the following rows Z1, Z2, Z3 and note e):

Test sequence	Number of samples	Minimum number of accepted samples ^{a)} _{b)}	Number of samples for repeated tests ^{c)}
Z1 ^{e)}	3	2	3
Z2 ^{e)}	3	2	3
Z3 ^{e)}	3	2	3
e) On request of the manufacturer the same set of samples may be subjected to more than one of these test sequences.			

**Table A.3** Replace Table A.3 by the following new table:**Table A.3**

Test sequence	Number of samples according to number of poles ^{a) g)}		
	2 poles ^{b)}	3 poles ^{f)}	4 poles
A	1 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	1 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	1 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$
B	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$
C	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$
$D_0 + D_1$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$
D_0	1 for all other ratings of $I_{\Delta n}$ with max. I_n		
D_2	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$
E	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$
F	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$
G	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$
H ^{h)}	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$	3 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$ 3 min. rating I_n max. rating $I_{\Delta n}$
Z1 ^{h)}	3 samples of the same rating chosen at random	3 samples of the same rating chosen at random	3 samples of the same rating chosen at random
Z2 ^{h)}	3 samples of the same rating chosen at random	3 samples of the same rating chosen at random	3 samples of the same rating chosen at random
Z3 ^{h)}	3 samples of the same rating chosen at random	3 samples of the same rating chosen at random	3 samples of the same rating chosen at random

a) If a test is to be repeated according to the minimum performance criteria of A.2, a new set of samples is used for the relevant test. In the repeated test all test results must be acceptable.
 b) If only 3-pole and/or 4-pole RCBBs are submitted, this column shall also apply to a set of samples with the smallest number of poles.
 c) Void.
 d) Void.
 e) Void.
 f) This column is omitted when 4-pole RCBBs have been tested.
 g) If only one value of $I_{\Delta n}$ is submitted, min. rating $I_{\Delta n}$ and max. rating $I_{\Delta n}$ are replaced by $I_{\Delta n}$.
 h) If a range of RCBBs of the same fundamental design are submitted, only the samples with the maximum number of poles need to be tested.



A.3.Z1 Add the following new Subclause A.3.Z1 after A.3.2:

A.3.Z1 For a sub-range of RCCBs of the same fundamental design as those described in A.3.1 and tested according to A.3.2 but of a different time-delay classification according to 4.7, subsequently submitted for tests, the additional number of samples and sequences shall be as given in Table A.3, except that sequences A, B, may be omitted.

A.3.Z2 Add the following new Subclause A.3.Z2 after A.3.Z1:

A.3.Z2 For a sub-range of RCCBs of the same fundamental design as those described in A.3.1, and tested according to A.3.2, but of a different classification according to behaviour due to d.c. components (AC or A type according to 4.6), subsequently submitted for tests, the additional number of samples and sequences may be reduced according to Table A.Z1.

Table A.Z1 Add the following new Table A.Z1 after A.3.Z2:

Table A.Z1 – Test sequences for RCCBs of different classification according to 4.6

Test sequence	Number of samples according to the number of poles ^{a)}		
	2-poles ^{b)}	3-poles ^{e)}	4-poles
$D_0 + D_1$	1 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	1 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$	1 max. rating I_n min. rating $I_{\Delta n}$
D_0	1 for all other ratings of $I_{\Delta n}$ with max. I_n		
a) If a test is to be repeated according to the minimum performance criteria of A.2, a new set of samples is used for the relevant test. In the repeated test all test results must be acceptable. b) If only 3-pole or 4-pole RCCBs are submitted, this column shall also apply to a set of samples with the smallest number of poles. c) Void. d) Void. e) This column is omitted when 4-pole RCCBs are being tested.			

Annex E (normative) List of tests, additional test sequences and numbers of samples for verification of compliance of RCCBs with the requirements of electromagnetic compatibility (EMC)

Delete whole Annex E.





La presente Norma è stata compilata dal Comitato Elettrotecnico Italiano e beneficia del riconoscimento di cui alla legge 1° Marzo 1968, n. 186.

Editore CEI, Comitato Elettrotecnico Italiano, Milano – Stampa in proprio

Autorizzazione del Tribunale di Milano N. 4093 del 24 Luglio 1956

Responsabile: Ing. R. Bacci

Comitato Tecnico Elaboratore
CT 23-Apparecchiatura a bassa tensione

Altre Norme di possibile interesse sull'argomento

CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1)

Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari - Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata

CEI EN 60898-2 (CEI 23-3/2)

Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari - Parte 2: Interruttori per funzionamento in corrente alternata e in corrente continua

CEI EN 61008-2-1 (CEI 23-43)

Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari - Parte 2-1: Applicabilità delle prescrizioni generali agli interruttori differenziali con funzionamento indipendente dalla tensione di rete

CEI EN 61009-1 (CEI 23-44)

Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari - Parte 1: Prescrizioni generali

CEI EN 61009-2-1 (CEI 23-45)

Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari - Parte 2-1: Applicabilità delle prescrizioni generali agli interruttori differenziali con funzionamento indipendente dalla tensione di rete

CEI EN 61543 (CEI 23-53)

Interruttori differenziali (RCD) per usi domestici e similari - Compatibilità elettromagnetica

CEI EN 62020 (CEI 23-66)

Apparecchiatura a bassa tensione - Indicatori di corrente differenziale per installazioni domestiche e similari

CEI 23-78

Apparecchiatura a bassa tensione - Interruttori differenziali mobili senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari (PRCD)

CEI 23-95

Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente destinati ad essere incorporati o associabili a prese fisse (SRCBO)

CEI 23-96

Prese interbloccate con dispositivo a corrente differenziale con sganciatori di sovracorrente per installazione fissa per uso domestico e similare (PID)

CEI 23-97

Prese interbloccate con interruttori automatici magnetotermici per installazione fissa per uso domestico e similare (PIA)

CEI 23-98

Guida all'uso corretto di interruttori differenziali per installazioni domestiche e similari

CEI 23-101

Dispositivi di richiusura automatica per interruttori automatici, interruttori differenziali con o senza sganciatore di sovracorrente - per usi domestici e similari -

CEI 23-103

Prescrizioni generali per dispositivi di protezione a corrente differenziale