N O R M A I T A L I A N A C E I

Progetto

C. 1097

Data Scadenza Inchiesta

16-07-2012

Data Pubblicazione

2012-06

Classificazione

23-….

Titolo

Spine e prese per usi domestici e similari – Parte 2-7: Prescrizioni particolari per cordoni prolungatori

Title

Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 2-7: Particular requirements for cord extension sets

PROGETTO

Progetto in inchiesta pubblica

CEI COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO

AEIT FEDERAZIONE ITALIANA DI ELETTROTECNICA, ELETTRONICA, AUTOMAZIONE, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

CNR CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Si attira l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

PREMESSA

La presente Norma si applica ai cordoni prolungatori, smontabili e non smontabili, con o senza contatto di terra, con tensione nominale superiore a 50 V ma non superiore a 440 V e con corrente nominale non superiore a 16 A, destinati ad usi domestici e similari, sia all'interno che all'esterno.

Essa deve essere utilizzata congiuntamente alla Norma CEI 23-50:2007 seconda edizione e relative varianti (di seguito denominata Parte 1).

Le definizioni, i requisiti, le prescrizioni, le prove, la valutazione dei risultati, ecc., sono basati sulla Pubblicazione IEC 60884-2-7:2011. La traduzione della suddetta pubblicazione viene adottata quale Norma CEI con le limitazioni, varianti ed aggiunte indicate con una barra verticale a margine.

La presente Norma non si applica ai cordoni prolungatori con mezzi per avvolgimento.

La presente Norma si applica anche ai cordoni prolungatori che sono destinati ad essere utilizzati in un avvolgicavo e che pertanto diventano avvolgicavi con un cavo flessibile staccabile. In questo caso, le prescrizioni e le prove sugli avvolgicavi della CEI EN 61242 devono essere soddisfatte in aggiunta.

I cordoni prolungatori dovrebbero essere adatti per l'uso a temperature ambiente non normalmente superiori a +40 ºC, ma il valore medio per un periodo di 24 h non deve superare +35 °C, con un limite inferiore della temperatura dell'aria ambiente di –5 °C.

Progetto in inchiesta pubblica

INDICE

PREMESSA 1
1 Campo di applicazione 3
2 Riferimenti normativi 3
3 Definizioni 3
4 Prescrizioni generali 4
5 Generalità sulle prove 4
6 Caratteristiche nominali 5
7 Classificazione 5
8 Marcatura 5
9 Verifica delle dimensioni 6
10 Protezione contro le scosse elettriche 6
11 Prescrizioni per la messa a terra 6
12 Morsetti e terminazioni 6
13 Costruzione delle prese fisse 6
14 Costruzione dei cordoni prolungatori 6
15 Prese interbloccate 8
16 Resistenza all'invecchiamento, protezione fornita dagli involucri e resistenza all'umidità 8
17 Resistenza di isolamento e tenuta alla tensione applicata 8
18 Funzionamento dei contatti di terra 8
19 Riscaldamento 8
20 Potere di interruzione 8
21 Funzionamento normale 8
22 Forza necessaria per estrarre la spina 8
23 Cavi flessibili e loro collegamento 8
24 Resistenza meccanica 9
25 Resistenza al calore 9
26 Viti, parti che portano corrente e connessioni 9
27 Distanze di isolamento superficiali, in aria e attraverso il materiale di riempimento 9
28 Resistenza del materiale isolante al calore anormale, al fuoco ed alle correnti superficiali 9
29 Resistenza alla ruggine 9
30 Prove addizionali sugli spinotti con guaine isolanti 9
101 Prescrizioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 9
Allegato A (normativo) Prove individuali per apparecchi cablati in fabbrica relative alla sicurezza (protezione contro le scosse elettriche e polarità corretta) 10

Progetto in inchiesta pubblica

Si attira l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

SPINE E PRESE PER USI DOMESTICI E SIMILARI –

Parte 2-7: Prescrizioni particolari per cordoni prolungatori

1 Campo di applicazione

Sostituzione:

La presente Norma si applica ai cordoni prolungatori, smontabili e non smontabili, con o senza contatto di terra, con tensione nominale superiore a 50 V ma non superiore a 440 V e con corrente nominale non superiore a 16 A, destinati ad usi domestici e similari, sia all'interno che all'esterno.

NOTA 1 Nei seguenti paesi, cordoni prolungatori solo per apparecchi di classe II non sono ammessi: DE, UK e CZ.

La presente Norma non si applica ai cordoni prolungatori con mezzi per avvolgimento.

La presente Norma si applica anche ai cordoni prolungatori che sono destinati ad essere utilizzati in un avvolgicavo e che pertanto diventano avvolgicavi con un cavo flessibile staccabile. In questo caso, le prescrizioni e le prove sugli avvolgicavi della CEI EN 61242 devono essere soddisfatte in aggiunta,.

I cordoni prolungatori dovrebbero essere adatti per l'uso a temperature ambiente non normalmente superiori a +40 ºC, ma il valore medio per un periodo di 24 h non deve superare +35 °C, con un limite inferiore della temperatura dell'aria ambiente di –5 °C.

2 Riferimenti normativi

Si applica l'articolo della Parte 1 con le seguenti eccezioni:

Aggiunta:

IEC 60884-1:2002 Amendment 1 (2006)	Spine e prese per usi domestici e similari - Parte 1: Prescrizioni generali	CEI 23-50
IEC 60884-2-1	*Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 2-1: Particular requirements for fused plugs*	–
IEC 61242	Apparecchiatura a bassa tensione - Avvolgicavi per usi domestici e similari	CEI 23-61

3 Definizioni

Si applica l'articolo della Parte 1 eccetto quanto segue.

Sostituzione della NOTA 3:

NOTA 3 Il termine "apparecchio mobile" si riferisce alle spine, alle prese mobili ed ai cordoni prolungatori. Esempi di utilizzo degli apparecchi sono illustrati nella Fig. 1a) della CEI 23-50.

Progetto in inchiesta pubblica

3.12
cordone prolungatore

Aggiunta:

NOTA 101 Il termine "spina" si riferisce alle spine ed alle spine con fusibili. Il termine "presa" si riferisce anche alle prese con componenti incorporati quali gli interruttori ed i fusibili ecc. che devono essere conformi alla relativa norma per quanto applicabile.

3.12.101
cordone prolungatore smontabile
cordone prolungatore equipaggiato con una presa mobile smontabile

Nota – La spina può essere del tipo smontabile o non smontabile.

3.12.102
cordone prolungatore non smontabile
cordone prolungatore equipaggiato con una presa mobile non smontabile

Nota – La spina può essere del tipo smontabile o non smontabile.

4 Prescrizioni generali

Si applica l'articolo della Parte 1 eccetto quanto segue:

Aggiunta del seguente capoverso alla fine dell'articolo:

I componenti (spina, presa e cavo flessibile) dei cordoni prolungatori devono essere completamente conformi ed essere stati verificati con le relative norme di prodotto per quei componenti.

Nel caso di cordoni prolungatori non smontabili provvisti di spina indissolubilmente collegata al cavo, tutti i componenti (presa+cavo e spina+cavo) devono essere conformi alla CEI 23-50.

5 Generalità sulle prove

Sostituzione:

5.1 Le prove devono essere effettuate per verificare la conformità con le prescrizioni stabilite dalla presente Norma.

Nessuna prescrizione supplementare per i componenti (spine, prese e cavi flessibili) deve essere applicata e le relative prove non devono essere ripetute.

Le prove sono da effettuare come segue:

– *le prove di tipo devono essere effettuate su esemplari rappresentativi di ciascun insieme;*
– *le prove individuali devono essere effettuate su ciascun insieme costruito secondo la presente Norma.*

I paragrafi da 5.2 a 5.5 si applicano alle prove di tipo ed il paragrafo 5.6 alle prove individuali.

5.2 *Gli esemplari sono provati come forniti ed in condizioni normali di utilizzo.*

5.3 *Se non diversamente specificato, le prove vengono effettuate nell'ordine degli articoli, ad una temperatura ambiente tra 15 °C e 35 °C.*

In caso di dubbio, le prove sono effettuate ad una temperatura ambiente di (20 ± 5) °C.

5.4 *Tre esemplari sono sottoposti a tutte le relative prove.*

5.5 *Gli esemplari sono sottoposti a tutte le relative prove e le prescrizioni sono soddisfatte se tutte le prove sono superate.*

Progetto in inchiesta pubblica

Se un esemplare non supera una prova a causa di un difetto di costruzione o di processo di assemblaggio del cordone prolungatore, quella prova e qualsiasi prova precedente che può aver influenzato i risultati della prova devono essere ripetute ed anche le prove che seguono devono essere effettuate nella sequenza richiesta su un altro lotto completo di esemplari, la totalità dei quali deve essere conforme alle prescrizioni.

NOTA Il richiedente può sottoporre, insieme con il numero di esemplari specificati in 5.4, il lotto aggiuntivo di esemplari che può essere richiesto se un esemplare non dovesse superare la prova. Il laboratorio di prova sottoporrà quindi alle prove, senza ulteriore richiesta, gli esemplari addizionali e li rifiuterà solo a seguito di un ulteriore esito negativo. Nel caso non venisse sottoposto il lotto addizionale di esemplari, l'esito negativo di un esemplare in una delle prove sarà sufficiente a motivarne la non rispondenza.

5.6 *Le prove individuali sono specificate nell'Allegato A.*

6 Caratteristiche nominali

Si applica l'articolo della Parte 1 eccetto quanto segue.

Sostituzione:

6.2 La corrente nominale del cordone prolungatore deve avere il valore più basso tra

a) la corrente nominale della spina; o

b) la somma aritmetica delle correnti nominali più elevate di tutte le spine che possono essere inserite nel cordone prolungatore; o

c) la corrente nominale del dispositivo di protezione contro le sovracorrenti.

La tensione nominale del cordone prolungatore è quella della spina.

7 Classificazione

L'articolo della Parte 1 non si applica eccetto per 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3 e 7.1.4.

8 Marcatura

Si applica l'articolo della Parte 1 eccetto quanto segue.

8.1 *Eliminazione dei primi tre alinea*

Aggiunta dopo il quarto alinea:

Questa marcatura per il cordone prolungatore è necessaria solo se il costruttore del cordone prolungatore è diverso dal costruttore della presa. La marcatura del nome, del marchio di fabbrica o del marchio di identificazione del costruttore o del venditore responsabile può essere applicata, per es., su una guaina o un'etichetta attorno al cavo.

Aggiunta dopo il quinto alinea:

Per un cordone prolungatore, il riferimento di tipo, che può essere un numero a catalogo, può essere posto sulla più piccola unità di imballo

Aggiunta alla fine:

– nel caso di prese mobili multiple o quando c'è un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti, la potenza in watt.

Aggiunta alla fine:

La marcatura della potenza deve essere completata con la parola MAX.

La marcatura della potenza realizzata mediante punzonatura, stampaggio, incisione e rilievo deve avere i caratteri non inferiori a 4 mm di altezza. L'altezza può essere ridotta a 3 mm nel caso di contrasto cromatico tra la scritta e lo sfondo.

Progetto in inchiesta pubblica

La potenza è calcolata utilizzando la tensione nominale di alimentazione (230 V) espressa in volt ed un fattore di potenza cos φ = 1.

NOTA 103 Queste marcature possono essere indicate come negli esempi seguenti:

MAX 3680 W o 3680 W MAX

La marcatura della massima potenza ammissibile non deve essere nascosta da una qualsiasi spina inserita.

9 Verifica delle dimensioni

L'articolo della Parte 1 non si applica.

10 Protezione contro le scosse elettriche

Sostituzione del testo dell'art. 10:

10.1 I cordoni prolungatori devono essere progettati e costruiti in modo che, dopo essere stati montati ed assemblati come per l'uso normale, le parti attive non siano accessibili, anche dopo la rimozione delle parti che possono essere rimosse senza l'uso di un utensile.

La conformità si verifica mediante esame a vista e, se necessario, con la seguente prova.

Il dito di prova normalizzato, sonda di prova B della CEI EN 61032, è applicato in ogni direzione possibile, usando un indicatore elettrico con una tensione tra 40 V and 50 V per mostrare il contatto con le relative parti.

10.2 I cordoni prolungatori devono essere progettati e costruiti in modo che, dopo essere stati montati ed assemblati come per l'uso normale, le parti attive non siano accessibili, anche dopo la rimozione delle parti che possono essere rimosse senza l'uso di un utensile.

La conformità si verifica mediante esame a vista e applicando con un filo di prova di 1,0 mm di diametro (vedi Fig. 10 della Parte 1) una forza di 1 N dove il cavo entra nella spina e nella presa in ogni posizione possibile.

Durante la prova, non deve essere possibile toccare parti attive con il calibro.

Si deve utilizzare un indicatore elettrico con una tensione tra 40 V e 50 V.

11 Prescrizioni per la messa a terra

L'articolo della Parte 1 non si applica.

12 Morsetti e terminazioni

L'articolo della Parte 1 non si applica.

13 Costruzione delle prese fisse

L'articolo della Parte 1 non si applica.

14 Costruzione delle spine e delle prese mobili

Sostituzione del titolo e del testo dell'art. 14:

14 Costruzione dei cordoni prolungatori

14.1 Le prese da utilizzare nei cordoni prolungatori devono essere munite di schermi.

NOTA 2 Nel seguente paese, i fogli di normalizzazione per le prese mobili specificano le prescrizioni per gli schermi: DK.

Le spine e le prese devono essere conformi alla CEI 23-50.

Progetto in inchiesta pubblica

Le spine con fusibili devono essere conformi alla IEC 60884-2-1.

I cavi flessibili devono essere conformi alla IEC 60227 o alla IEC 60245.

Il cavo flessibile deve avere lo stesso numero di conduttori dei poli della o delle prese. I contatti di terra, se esistono, sono considerati come un polo.

Quando un contatto di terra è previsto nella presa, esso deve essere collegato al corrispondente contatto di terra della spina.

La conformità si verifica mediante esame a vista.

14.2 Il tipo, la lunghezza del cavo flessibile e la sezione nominale dei conduttori dei cordoni prolungatori devono essere conformi alla Tab. 101.

Tabella 101 – Tipo, lunghezza del cavo flessibile e sezione nominale dei conduttori dei cordoni prolungatori

Corrente nominale A	Tipo più leggero di cavo flessibile	Sezione nominale minima dei conduttori mm^2	Lunghezza massima del cavo flessibile m
10	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	0,75	5
		1,00	30
16	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	1,00[b]	5
		1,50	30

.

[b] Nei seguenti paesi, per i cordoni prolungatori con presa di classe I, la sezione nominale minima è 1,5 mm^2: DE, FI.

NOTA 1 Nei seguenti paesi, i cordoni prolungatori aventi una corrente nominale di 6 A e 13 A non sono ammessi: CH, DE, FI, IT e NO.

NOTA 2 Nei seguenti paesi, i cordoni prolungatori destinati all'uso esterno dovrebbero essere muniti di un cavo di tipo 60245 IEC 53 o equivalente: FI, NO, SA e SE.

NOTA 3 le sigle 60227 IEC 53 o 60245 IEC 53 corrispondono rispettivamente alle seguenti sigle europee:

- H05VV-F e H05VVH2-F;
- H05RR-F.

I cavi spiralati devono essere del tipo H05VVH8-F La lunghezza del cavo, misurata a cavo a spirale totalmente contratta, non deve essere superiore a 1,5 m.

La lunghezza del cavo è misurata tra le superfici frontali della spina e della presa. Nel caso di prese multiple, la misura è effettuata alla presa più vicina alla spina.

La conformità si verifica mediante esame a vista e con misure.

14.3 La corrente nominale della spina non deve essere inferiore alla corrente nominale della presa.

In un cordone prolungatore protetto contro il sovraccarico (per es. avente una spina con fusibili o un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti), la corrente nominale della spina non deve essere inferiore alla corrente nominale del dispositivo di protezione contro le sovracorrenti.

Progetto in inchiesta pubblica

La conformità si verifica mediante esame a vista.

14.4 La tensione nominale della spina e della presa deve essere la stessa. La tensione nominale del cavo non deve essere inferiore alla tensione nominale della spina e della presa.

La conformità si verifica mediante esame a vista.

15 Prese interbloccate

L'articolo della Parte 1 non si applica.

16 Resistenza all'invecchiamento, protezione fornita dagli involucri e resistenza all'umidità

Sostituzione:

Il grado di protezione del cordone prolungatore è lo stesso del grado di protezione più basso della spina e della presa mobile.

La conformità si verifica mediante esame a vista.

17 Resistenza di isolamento e tenuta alla tensione applicata

L'articolo della Parte 1 non si applica.

18 Funzionamento dei contatti di terra

L'articolo della Parte 1 non si applica.

19 Riscaldamento

L'articolo della Parte 1 non si applica.

20 Potere di interruzione

L'articolo della Parte 1 non si applica.

21 Funzionamento normale

L'articolo della Parte 1 non si applica.

22 Forza necessaria per estrarre la spina

L'articolo della Parte 1 non si applica.

23 Cavi flessibili e loro collegamento

L'articolo della Parte 1 non si applica.

Progetto in inchiesta pubblica

24 Resistenza meccanica

L'articolo della Parte 1 non si applica.

25 Resistenza al calore

L'articolo della Parte 1 non si applica.

26 Viti, parti che portano corrente e connessioni

L'articolo della Parte 1 non si applica.

27 Distanze di isolamento superficiali, in aria e attraverso il materiale di riempimento

L'articolo della Parte 1 non si applica.

28 Resistenza del materiale isolante al calore anormale, al fuoco ed alle correnti superficiali

L'articolo della Parte 1 non si applica.

29 Resistenza alla ruggine

L'articolo della Parte 1 non si applica.

30 Prove addizionali sugli spinotti con guaine isolanti

L'articolo della Parte 1 non si applica.

Aggiunta:

101 Prescrizioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

101.1 Immunità

Il funzionamento dei cordoni prolungatori ai fini della presente Norma, nell'uso normale, non è influenzato dai disturbi elettromagnetici a meno che nei cordoni prolungatori siano incorporati componenti elettronici per i quali è necessaria una valutazione specifica del componente elettronico.

101.2 Emissione

I cordoni prolungatori, ai fini della presente Norma, nell'uso normale non generano disturbi elettromagnetici a meno che nei cordoni prolungatori siano incorporati componenti elettronici per i quali è necessaria una valutazione specifica del componente elettronico.

Progetto in inchiesta pubblica

Allegato A
(normativo)

Prove individuali per apparecchi cablati in fabbrica relative alla sicurezza (protezione contro le scosse elettriche e polarità corretta)

Si applica l'allegato A della Parte 1 con le seguenti modifiche:

Sostituzione del primo capoverso:

Tutti i cordoni prolungatori cablati in fabbrica devono essere sottoposti alle seguenti prove, come appropriato. Una rappresentazione schematica è illustrata nella Tab. A.1.

A.1 *Modifica del secondo alinea:*

– per i cordoni prolungatori, tra lo spinotto L e N della spina ad una estremità del cavo flessibile e il contatto L e N corrispondente della presa all'altra estremità del cavo flessibile. In caso di dubbio, tutte le connessioni devono essere verificate.

A.2 *Modifica del secondo alinea:*

– per i cordoni prolungatori, tra lo spinotto di terra o il contatto di terra corrispondente della spina e l'ultimo contatto di terra o spinotto della presa all'altra estremità del cavo flessibile. In caso di dubbio, tutte le connessioni devono essere verificate.

Progetto in inchiesta pubblica

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

€ _

Progetto
C. 1097:2012-06 – Scad. 16-07-2012
Totale Pagine 12

Via Saccardo, 9
20134 Milano
Tel. 02.21006.1
Fax 02.21006.210
cei@ceiweb.it
www.ceiweb.it

PROGETTO
Progetto in inchiesta pubblica