


Spine e prese per applicazioni domestiche e simili:

definizioni sulla serie di norme SN 441011 e sul sistema a innesto IP55 



Il presente documento riporta per intero il contenuto della norma SNG 491000-3060 e viene messo gratuitamente a disposizione del settore di Electrosuisse. In caso di utilizzo, anche parziale, del documento, è necessario indicare il riferimento allo stesso e a Electrosuisse tramite indicazione delle fonti.

Gennaio 2021

La SNG 491000-3060 è nata in collaborazione con i seguenti organi:

- Sorveglianza di mercato dell'ESTI
- UK 23B «Dispositivi d'innesto e interruttori»
- CT 61 «Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare»
- CT 64 «Installazioni elettriche e protezione contro la scossa elettrica»
- CT 116 «Sicurezza degli utensili elettrici a motore»

Fonte di riferimento

Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 058 595 11 90
normenverkauf@electrosuisse.ch

Download da: electrosuisse.ch/de/downloads/normung/

La presente documentazione è stata accuratamente controllata in conformità alle norme vigenti. L'autore declina ogni responsabilità per eventuali errori. In caso di dubbi, si applicano le norme corrispondenti.

Immagine del titolo: Max Hauri AG

Il presente documento riporta per intero il contenuto della norma
SNG 491000-3060.

La serie di norme svizzere SN 441011 Spine e prese per uso domestico e simili si applica dal 1° marzo 2019 e sostituisce la precedente norma SN SEV 1011. La serie di norme comprende attualmente anche spine e prese IP55.

L'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI ha fissato la data per l'ultima immissione sul mercato di prodotti e apparecchi con spine e prese conformi alla presente norma SN SEV 1011 e fornisce precisazioni sull'utilizzo del sistema a innesto IP55.



1. Definizione dei periodi di transizione per la produzione, importazione e distribuzione

Le scadenze per la sostituzione dell'attuale sistema sono qui definite dall'ESTI:

https://www.esti.admin.ch/inhalte/2020-0701_Mitteilung_SN_441011_IP55_ESTI_en.pdf

La serie di norme svizzere SN 441011 si basa sulla norma IEC 60884-1 e definisce inoltre adattatori multipli e intermedi, prolunghie, ciabatte elettriche, adattatori riduttori e da viaggio. Il «sistema a innesto domestico» svizzero viene ampliato con spine e prese con tipo di protezione IP55. Il sistema è inoltre protetto da polvere (IP5X) e getti d'acqua (IPX5), e raggiunge la classe IP55 in condizione di non utilizzo e innestata.

2. Definizioni e precisazioni sul sistema a innesto IP55

Spine e prese IP55 (III) conformi alla norma SN 441011 presentano le seguenti differenze rispetto alla versione IP20:

- tipo di protezione IP55 raggiunto anche in condizione innestata;
- marcatura III;
- protezione da shock meccanico: \geq IK07;
- ammessa temperatura ambiente fino a -25 °C;

In conseguenza dell'introduzione dei nuovi dispositivi d'innesto IP55 (III), dopo il 1° gennaio 2025 le prese finora contrassegnate con IP54/IP55 (p.es. NAP e NUP) possono essere commercializzate solo con l'indicazione IP21, purché in grado di garantire il tipo di protezione IP21 con coperchio a ribalta aperto (e spina inserita).

Se sono previste maggiori sollecitazioni meccaniche, le consolidate prese NAP o NUP precedenti possono essere utilizzate anche in futuro in ambienti asciutti. Applicazioni tipiche sono p.es. edifici rurali, attività commerciali, falegnamerie e officine.

3. Le prese IP55 possono essere utilizzate da subito

Le prese IP55 (III) possono essere installate da subito. Al più tardi con l'entrata in vigore della prossima NIBT SN 411000 nel 2025, queste prese devono essere installate in tutti gli ambiti in cui il tipo di protezione IP21 non garantisce protezione adeguata..



Fonte dell'immagine: Feller AG



Fonte dell'immagine: A. Steffen AG



Fonte dell'immagine: Max Hauri AG

4. Spine e prese sugli apparecchi

Sistemi compatibili

Sono presenti sul mercato spine che non si inseriscono nelle prese IP55 (III) sono compatibili. Ciò significa che la maggior parte delle spine attualmente in uso può essere inserita nelle nuove prese IP55 (III) e le nuove spine IP55 (III) possono essere inserite nella maggior parte delle prese attualmente utilizzate.

Nota:

- Il existe sur le marché des fiches qui ne peuvent pas être introduites dans des prises IP55 (III), per le dimensioni eccessive o perché gli spinotti non fanno contatto, come ad esempio negli alimentatori di rete più datati;
- Esistono combinazioni di spine IP20 e prese IP55 (III) utilizzabili sono applicando forza estrema. Non si tratta di collegamenti auspicabili né sicuri;

-
- Nelle prese multiple è ad esempio possibile collegare una sola spina IP55 (⚡⚡⚡);
 - Le spine e le prese mobili finora definite IP44 sono compatibili solo parzialmente con il nuovo sistema a innesto IP55 (⚡⚡⚡);
 - La protezione IP55 è quindi garantita solo se spina e presa riportano il simbolo (⚡⚡⚡).

La dichiarazione del tipo di protezione IP44 per l'apparecchio finito con cavo di alimentazione e spina può essere soddisfatta con la spina IP55 (⚡⚡⚡) conforme alla norma 441011 o con la spina industriale CEE IP44 conforme alla norma SN EN 60309. (Testo tratto da comunicazione ESTI).

Devono essere provvisti di spine IP55 (⚡⚡⚡) o spine industriali CEE IP44 (SN EN 60309):

- Apparecchi utilizzati all'aperto per un tempo prolungato o senza supervisione, come ad esempio luci di Natale, ghirlande di luce, pompe sommerse, vasche idromassaggio, alimentatori/stazioni di ricarica per robot tosaerba e distributori automatici;
- Apparecchi che, a fronte della propria tipologia e utilizzo, richiedono un tipo di protezione superiore, come ad esempio pulitrici ad alta pressione e betoniere;
- Apparecchi volontariamente dotati di spine con tipo di protezione > IP21;
- Apparecchi con spine che, a fronte dei requisiti previsti dalla relativa norma di prodotto, richiedono un tipo di protezione superiore.

Devono essere dotati di spine IP20:

- Apparecchi progettati esclusivamente per uso in ambienti interni asciutti, come lavatrici, rasoi, battitappeto;
- Apparecchi utilizzati all'aperto, che permangono all'aperto solo durante l'utilizzo, come ad esempio gli utensili elettrici portatili (p.es. tosaerba, cesoie da siepe, scarificatori, motoseghe, soffiafoglie), trinciatrici da giardino e grill elettrici;
- Apparecchi che, secondo il manuale di istruzioni, non devono essere utilizzati all'aperto in caso di pioggia.

Nota: Si consiglia di saldare questo tipo di spine al cavo o di collocare un anello in gomma sul punto di inserimento del cavo.

Prese inserite negli apparecchi

Gli apparecchi con tipo di protezione > IP21 devono essere provvisti di prese IP55 (⚡⚡⚡) o di prese industriali CEE con tipo di protezione IP44 (SN EN 60309).

Si tratta ad esempio di pulitrici ad alta pressione, illuminazioni/fari da cantiere con prese incorporate e generatori.

A partire dal 1° marzo 2022, questi apparecchi potranno essere prodotti o importati solo con prese (⚡⚡⚡) o con prese industriali CEE con tipo di protezione IP44 (SN EN 60309).

5. Adattatori, prolunghe e ciabatte elettriche conformi alla norma SN 441011-2-2

Adattatori

Gli adattatori sono tollerati dall'Ispektorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI), ma è preferibile montare una spina svizzera adeguata direttamente sul cavo. Gli adattatori sono ammessi solo per uso interno in ambienti asciutti e privi di polvere.

Non sono ammessi gli adattatori per spine con tipo di protezione IP55. Gli abbinamenti con un adattatore e un cavo di collegamento dell'apparecchio conforme alla norma SN EN 60799 (set cavo elettrico) o prodotti per collegamento diretto di ogni tipo, p.es. adattatori intermedi, adattatori multipli e alimentatori non sono ammessi.

Nota:

Negli apparecchi per uso esterno che, secondo le norme di prodotto applicabili, potranno integrare anche in futuro spine IP20, l'adattatore può continuare a essere utilizzato in alternativa alla spina svizzera IP20. Un esempio pratico è rappresentato dalle cesoie da siepe con spina Schuko tedesca saldata con tipo di protezione IP20.

Per ridurre le infiltrazioni d'acqua nella combinazione di spina estera e riduttore, si consiglia di applicare una guarnizione in gomma per migliorare la tenuta..

Negli apparecchi con spina estera, la sostituzione a regola d'arte con una spina svizzera adeguata non influisce sulla conformità né sull'obbligo di garanzia dell'apparecchio.

Adattatore intermedio

Negli adattatori intermedi (p.es. temporizzatori) con tipo di protezione IP55, anche spina, presa, alloggiamento e funzione aggiuntiva integrata devono avere il tipo di protezione IP55.

Adattatori multipli

Gli adattatori multipli non sono ammessi per il sistema a innesto IP55.

Prolunghe e prese multiple

Prolunghe e prese multiple indicate per l'uso in presenza di umidità e sporco (tipo di protezione IP44 o superiore), a partire dal 1° marzo 2022 devono essere provviste di spine, prese e prese portatili con tipo di protezione IP55 (⚡⚡⚡).

I precedenti modelli conformi alla norma SEV 1011, come ad esempio le prese multiple con spine IP44 e prese integrate IP44 prodotte o importate entro il 28/02/2022, potranno essere commercializzate ancora fino al 31/12/2024.

6. Rotoli di cavo secondo la norma SN EN 61242

Dispositivi avvolgicavo indicati per l'uso in presenza di umidità e sporco (tipo di protezione IP44 o superiore), a partire dal 1° marzo 2022 devono essere provvisti di spine e prese con tipo di

protezione IP55 (III) (SN 441011) o contatti a spina industriale CEE con tipo di protezione IP44 (SN EN 60309).

I precedenti modelli con spina IP44 e prese integrate IP44 prodotte o importate entro il 28/02/2022, potranno essere commercializzate ancora fino al 31/12/2024.

7. Quadri da cantiere secondo la norma SN EN 61439-4

A partire dal 1° marzo 2022, i quadri da cantiere con dispositivi a innesto domestici potranno essere prodotti e importati solo con spine IP55 (III) e prese IP55 (III) se il tipo di protezione IP44 richiesto non può essere raggiunto con altre misure.

I precedenti modelli con spina IP44 e prese integrate IP44 prodotte o importate entro il 28/02/2022, potranno essere commercializzate ancora fino al 31/12/2024.

8. Apparecchi con tipo di protezione > IP55

Gli apparecchi con tipo di protezione IP65 (p.es. lampade) con spina IP55 (III) possono essere dichiarati IP65 (targhetta), se la norma di prodotto applicabile lo consente.

9. Impianti in cui il tipo di protezione IP21 non è sufficiente

I requisiti delle prese utilizzate in impianti ad esempio presso cantieri, autolavaggi, campeggi, pontili di attracco e fiere, sono obbligatoriamente definiti secondo la norma SN 411000 (NIBT) 2025. L'utilizzo di sistemi a innesto IP55 (III) è tuttavia consigliato fin da oggi.

10. Sorveglianza di mercato dell'ESTI

L'ESTI provvederà a monitorare l'osservanza dei requisiti dei prodotti già presenti sul mercato tramite controlli per campionatura secondo l'Art. 5 cfr. l'Art. 13 dell'Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT; RS 734.26) presso gli operatori economici.



www.electrosuisse.ch