


Stecker und Steckdosen für Haushalts- und ähnliche Anwendungen

Festlegungen zur Normenserie SN 441011
und zum IP55 Stecksystem 



Dieses Dokument gibt die SNG 491000-3060 in vollem Inhalt wieder und wird der Branche von Electrosuisse zur freien Verwendung zur Verfügung gestellt. Wird das Dokument – auch auszugsweise – verwendet, ist mit einer Quellenangabe der Bezug zu diesem Dokument und zu Electrosuisse herzustellen.

Januar 2021

SNG 491000-3060 ist in Zusammenarbeit mit folgenden Gremien entstanden:

- Marktüberwachung des ESTI
- UK 23B «Steckvorrichtungen und Schalter»
- TK 61 «Sicherheit elektrischer Haushaltapparate»
- TK 64 «Elektrische Installationen und Schutz gegen elektrischen Schlag»
- TK 116 «Sicherheit motorbetriebener Elektrowerkzeuge»

Bezugsquelle

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

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

Die Unterlagen wurden aufgrund der gültigen Normen eingehend geprüft. Für Fehler übernehmen die Verfasser keine Haftung. Im Zweifelsfall gelten die entsprechenden Normen.

Titelbild: Max Hauri AG

Dieses Dokument gibt SNG 491000-3060 in vollem Inhalt wieder.

Die Schweizer Normenserie SN 441011 Stecker und Steckdosen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke ist seit dem 1. März 2019 gültig und ersetzt die Vorgängernorm SN SEV 1011. Die Normenserie umfasst neu auch IP55 Stecker und IP55 Steckdosen. Das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI hat die Frist zur letzten Abgabe auf dem Markt von Erzeugnissen und Geräten mit Steckern und Steckdosen nach der bisherigen SN SEV 1011 festgelegt und macht Präzisierungen zum Einsatz des IP55 Stecksystems.



1. Festlegung von Übergangsfristen zu Herstellung, Import und Abgabe

Die Fristen für die Ablösung des bisherigen Systems hat das ESTI hier festgelegt.

https://www.esti.admin.ch/inhalte/2020-0701_Mitteilung_SN_441011_IP55_ESTI_d.pdf

Die Schweizer Normenserie SN 441011 basiert auf der IEC Norm 60884-1 und definiert zusätzlich Mehrfach- und Zwischenadapter, Verlängerungskabel, Steckdosenleisten sowie Reise- und Fixadapter. Das Schweizerische «Haushalt-Stecksystem» wird mit Steckern und Steckdosen mit der Schutzart IP55 erweitert. Dieses System ist sowohl staub- (IP5X) als auch strahlwassergeschützt (IPX5) und erreicht IP55 im unbenutzten und im gesteckten Zustand.

2. Festlegungen und Präzisierungen zum IP55 Stecksystem

IP55 Stecker und Steckdosen (☰☰☰) nach SN 441011 haben gegenüber den IP20 Ausführungen folgende Unterscheidungsmerkmale:

- Schutzart IP55 auch im gesteckten Zustand erreicht;
- die Markierung ☰☰☰;
- Schutz gegen mechanischen Schlag: \geq IK07;
- Umgebungstemperatur bis -25°C zulässig;

Als Folge der Einführung der neuen IP55 Steckvorrichtung (☰☰☰) dürfen die bisher mit IP54/IP55 gekennzeichneten Steckdosen (z. B. NAP und NUP) nach dem 1. Januar 2025 nur noch mit IP21 bezeichnet in Verkehr gebracht werden, sofern sie mit geöffnetem Klappdeckel (und eingeführtem Stecker) die Schutzart IP21 gewährleisten können.

Die bewährten bisherigen NAP- oder NUP-Steckdosen sollen auch in Zukunft in trockener Umgebung eingesetzt werden, wenn erhöhte mechanische Beanspruchungen zu erwarten sind. Typische Anwendungen sind z. B. Oekonomiegebäude, Gewerbebetriebe wie Schreinereien sowie Werkhöfe.

3. IP55 Steckdosen können sofort eingesetzt werden

IP55 Steckdosen (⚡) können sofort installiert werden. Spätestens mit der Inkraftsetzung der nächsten NIN SN 411000 im Jahr 2025 müssen diese Steckdosen in all jenen Bereichen installiert werden, wo die Schutzart IP21 keinen ausreichenden Schutz bieten kann.



Bildquelle: Feller AG



Bildquelle: A. Steffen AG



Bildquelle: Max Hauri AG

4. Stecker und Steckdosen an Geräten

Kompatible Systeme

Das bestehende Schweizer Stecksystem und das neue IP55 Stecksystem (⚡) sind kompatibel. Dies bedeutet, dass sich die meisten heute gebräuchlichen Stecker in die neuen IP55 Steckdosen (⚡) und die neuen IP55 Stecker (⚡) in die meisten heute verwendeten Steckdosen einführen lassen.

Anmerkung:

- Es existieren Stecker auf dem Markt, die sich nicht in IP55 Steckdosen (⚡) einführen lassen, weil sie zu voluminös sind, oder weil die Stifte keinen Kontakt machen, wie z. B. bei älteren Stecker-Netzgeräten;
- Es gibt Kombinationen von IP20 Steckern und IP55 Steckdosen (⚡), welche nur mit übermässiger Kraft zusammengeführt werden können. Das ist keine gewollte und sichere Verbindung;

-
- In Mehrfachsteckdosen kann z.B. nur ein einziger IP55 Stecker (IP55) eingesteckt werden;
 - Die bisher als IP44 bezeichneten ortsveränderlichen Stecker und Steckdosen sind mit dem neuen IP55 Stecksystem (IP55) nur teilweise kompatibel;
 - Der IP55 Schutz ist nur dann gewährleistet, wenn Stecker und Steckdose das (IP55) Zeichen aufweisen.

Die Deklaration der Schutzart IP44 für das fertige Gerät mit Netzanschlussleitung und Stecker kann mit dem IP55 Stecker (IP55) nach SN 441011 oder mit dem IP44 CEE Industriestecker nach SN EN 60309 erfüllt werden. (Text aus ESTI Mitteilung)

Mit IP55 Steckern (IP55) oder IP44 CEE Industriesteckern (SN EN 60309) müssen ausgerüstet werden:

- Geräte, welche im Freien über eine längere Zeit und auch unbeaufsichtigt eingesetzt werden wie z.B. Weihnachtsbeleuchtung, Lichterkette, Tauchpumpe, Whirlpool, Netzgerät/Ladestation für Rasenmähroboter und Warenautomat;
- Geräte, die aufgrund ihrer Art und der Verwendung eine erhöhte Schutzart erfordern wie z.B. Hochdruckreiniger und Betonmischer;
- Geräte, die freiwillig mit Steckern der Schutzart > IP21 ausgerüstet werden;
- Geräte, deren Stecker aufgrund von Anforderungen in der entsprechenden Produktnorm eine erhöhte Schutzart aufweisen müssen.

Mit IP20 Steckern ausgerüstet werden dürfen:

- Geräte, welche ausschliesslich für den trockenen Innenbereich ausgelegt sind wie Waschmaschine, Rasierer, Teppichreiniger;
- Geräte, welche im Freien verwendet werden, sich jedoch nur während der Benutzung im Freien befinden, wie typischerweise handgeführte Elektrowerkzeuge (z. B. Rasenmäher, Heckenschere, Vertikutierer, Kettensäge, Laubbläser), Gartenhäcksler und Elektrogrill;
- Geräte, welche aufgrund der Betriebsanleitung nicht bei Regen im Freien verwendet werden dürfen.

Anmerkung: Es wird empfohlen, dass diese Stecker ans Kabel angeschweisst sind oder an der Kabeleinführung mit einer Gummitülle ausgestattet sind.

In Geräten eingebaute Steckdosen

Geräte mit einer Schutzart > IP21 müssen mit IP55 Steckdosen (IP55) oder CEE Industriesteckdosen mit der Schutzart IP44 (SN EN 60309) ausgerüstet werden.

Dies sind zum Beispiel Hochdruckreiniger und Bauscheinwerfer mit eingebauten Steckdosen sowie Generatoren.

Ab dem 1.3.2022 dürfen diese Geräte nur noch mit IP55 Steckdosen (IP55) oder mit CEE Industriesteckdosen mit der Schutzart IP44 (SN EN 60309) hergestellt oder importiert werden.

5. Adapter, Verlängerungskabel und Steckdosenleisten nach SN 441011-2-2

Fixadapter

Fixadapter werden vom Eidgenössischen Starkstrominspektorat (ESTI) nur toleriert. Vorzugsweise ist ein entsprechender Schweizer Stecker direkt am Kabel anzubringen. Fixadapter sind nur für trockene, staubfreie Innenanwendung zulässig.

Fixadapter für Stecker mit der Schutzart IP55 sind nicht zulässig. Die Kombinationen eines Fixadapters mit einer Geräteanschlussleitung nach SN EN 60799 (Cord sets) oder mit Direct Plug-in Erzeugnissen aller Art wie z.B. Zwischenadapter, Mehrfachadapter und Netzteile sind nicht zulässig.

Anmerkung:

Für Geräte im Aussenbereich, welche auch künftig nach anwendbarer Produktnorm mit einem IP20 Stecker ausgerüstet werden dürfen, kann der Fixadapter als Alternative zum Schweizer IP20 Stecker weiterhin eingesetzt werden. Ein Beispiel ist eine Heckenschere mit einem verschweissten deutschen Schuko Stecker der Schutzart IP20.

Um das Eindringen von Wasser in die Kombination aus ausländischem Stecker und Fixadapter zu vermindern, wird empfohlen zur Verbesserung der Abdichtung eine Moosgummidichtung anzubringen.

Bei einem Gerät mit ausländischem Stecker hat der fachgerechte Austausch durch den passenden Schweizer Stecker keinen Einfluss auf die Konformität und die gesetzliche Gewährleistungspflicht für das entsprechende Erzeugnis.

Zwischenadapter

Bei Zwischenadaptern (z.B. Zeitschaltuhren) mit der Schutzart IP55 (⚡⚡⚡) müssen Stecker, Steckdose, das Gehäuse und die darin eingebaute Zusatzfunktion ebenfalls die Schutzart IP55 erfüllen.

Mehrfachadapter

Mehrfachadapter für das IP55 Stecksystem sind nicht zulässig.

Verlängerungskabel und Steckdosenleisten

Verlängerungskabel und Steckdosenleisten, die für den Einsatz bei Feuchtigkeit und Schmutz (Schutzart IP44 oder höher) angepriesen werden, müssen ab dem 1.3.2022 mit Steckern, Steckdosen und portablen Steckdosen der Schutzart IP55 (⚡⚡⚡) ausgerüstet werden.

Bisherige Modelle nach SEV 1011 wie z.B. Steckdosenleisten mit IP44 Stecker und eingebauten IP44 Steckdosen, die bis zum 28.2.2022 hergestellt oder importiert wurden, dürfen noch bis zum 31.12.2024 in Verkehr gebracht werden.

6. Kabelrollen nach SN EN 61242

Kabelrollen, die für den Einsatz bei Feuchtigkeit und Schmutz (Schutzart IP44 oder höher) angepriesen werden, müssen ab dem 1.3.2022 mit Steckern und Steckdosen der Schutzart IP55 (⚡⚡⚡) (SN 441011) oder CEE Industriesteckkontakten mit der Schutzart IP44 (SN EN 60309) versehen werden.

Bisherige Modelle mit IP44 Stecker und eingebauten IP44 Steckdosen, die bis zum 28.2.2022 hergestellt oder importiert wurden, dürfen noch bis zum 31.12.2024 in Verkehr gebracht werden.

7. Baustromverteiler nach SN EN 61439-4

Ab dem 1.3.2022 dürfen Baustromverteiler mit Haushaltssteckvorrichtungen nur noch mit IP55 Steckern (⚡⚡⚡) und IP55 Steckdosen (⚡⚡⚡) hergestellt oder importiert werden, falls die geforderte Schutzart von IP44 nicht durch andere Massnahmen erreicht werden kann.

Bisherige Modelle mit IP44 Stecker und eingebauten IP44 Steckdosen, die bis zum 28.2.2022 hergestellt oder importiert wurden, dürfen noch bis zum 31.12.2024 in Verkehr gebracht werden.

8. Geräte mit der Schutzart > IP55

Geräte der Schutzart IP65 (z. B. Leuchten) mit IP55 Stecker (⚡⚡⚡) dürfen mit IP65 deklariert werden (Typenschild), sofern die zutreffende Produktnorm dies zulässt.

9. Installationen, in welchen die Schutzart IP21 nicht ausreicht

Anforderungen an Steckdosen, die in Installationen wie z. B. Baustellen, Autowaschplätzen, Campingplätzen, Bootsanlegestellen und Jahrmärkten eingesetzt sind, werden mit der SN 411000 (NIN) 2025 verbindlich geregelt.

Die Verwendung von IP55 Stecksystemen (⚡⚡⚡) wird jedoch bereits heute empfohlen.

10. Marktüberwachung des ESTI

Das ESTI wird die Einhaltung der Anforderungen der auf dem Markt bereit gestellten Erzeugnisse mit Stichprobenkontrollen nach Art. 5 i.V. mit Art. 13 der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV; SR 734.26) bei den Wirtschaftsakteuren überprüfen.



www.electrosuisse.ch