

# Kapitel 13

# Regeln der Technik

## 13.11

# Steckdosen und Steckkontakte

# REPETITIONEN



Nach dem 1. Juli 2008 dürfen keine Industriesteckdosen nach CH-Norm in Verkehr gebracht werden.



**Verfasser:**  
Hans-Rudolf Niederberger  
Elektroingenieur FH/HTL  
Vordergut 1, 8772 Nidfurn  
055 - 654 12 87

**Ausgabe:**  
Dezember 2010

TD Frage  
13 Weshalb darf eine Steckdose T12 für eine  
11 Schwachstrominstallation nicht verwendet werden?  
101



TD Frage  
13 Nenne 4 Steckdosen-Bauarten, welche mit einem  
11 Schutzdeckel ausgerüstet sein müssen!  
102

TD Frage  
13 Darf in einer Haushaltsküche eine Steckdose T12  
11 montiert werden?  
103

(11-15)

**M05**  
**E02**

TD Frage  
13 Nenne 2 Steckdosenarten, welche auf gedeckten  
11 Terrassen zulässig sind!  
104

**M05**

TD Frage  
13 Unter welcher Bedingung dürfen in Arbeits- und  
11 Werkstätten mit leitendem Fussboden sowie in  
105 Badzimmern Steckdosen T12 eingesetzt werden?

(11-15)

**M04**

TD Frage  
13 Sind bei Neuanlagen und Umbauten 2-polige  
11 Netzsteckdosen für die Hausinstallation zulässig ?  
106



TD Frage  
13 Darf an einer 2-poligen Verlängerungsschnur ein  
11 Stecker mit Schutzkontakt angeschlossen werden?  
107

TD Frage  
13 Darf an einer 2-poligen Anschlusschnur für einen  
11 Apparat mit Sonderisolation ein Stecker mit  
108 Schutzkontakt angebracht werden?

TD Frage  
13 Mit welcher max. Stromstärke darf ein 10A-  
11 Doppelstecker belastet werden?  
109

TD Frage  
13 Welche maximale Nennstromstärke darf der vor-  
11 geschaltete Überstromunterbrecher bei einer  
110 Steckdose aufweisen:  
a) bei Steckdosen mit 10 A Nennstrom?  
b) bei Steckdosen mit Nennströmen über 10A?

TD Frage  
13 Welche 2 Bedingungen müssen erfüllt sein, damit  
11 Steckdosen in Bade- und Duscheräumen montiert  
111 werden dürfen?

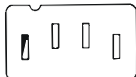
(4-25)  
(18-44)

TD Frage  
13 Wie sind bei Drehstromsteckdosen die Polleiter  
11 anzuschliessen:  
112 a) bei runden Steckdosen

E00



b) bei rechteckigen Steckdosen



TD Frage  
13 Darf bei Drehstrom-Verlängerungskabeln der  
11 Drehsinn einseitig gewechselt werden?  
113



TD Frage  
13 Dürfen Industriesteckdosen (J15, J25, J40, ...) nach Schweizer-Normen verwendet werden?  
11  
114

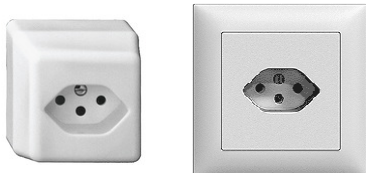
S2



TD Frage  
13 Wo müssen Netzsteckdosen verwendet werden, in die sich nur Netzstecker mit Schutzkontakt oder Stecker zu Leitungen für sonderisolierte Apparate einführen lassen?  
11  
115

(11-03)

E00  
E02



TD Frage  
13 Auf welche Höhe sind Schalter und Steckdosen in Garagen zu montieren?  
11  
116

(14-23)  
(18-59)

S2  
E02



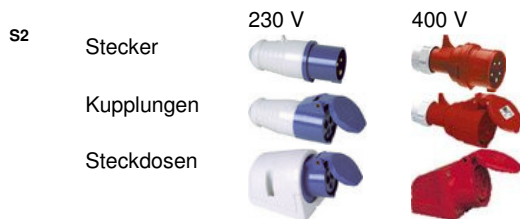
**Frage**  
13 Warum muss der Erdleiter beim Anschluss an  
11 Stecker länger sein bzw. eine Schlaufe aufwei-  
117 sen?

**Frage**  
13 Was bedeutet die Aufschrift auf der Steckdose  
11 Typ 76  
118 CEE32 3P+N+PE 6h?



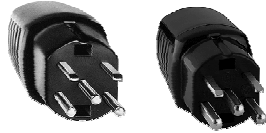
**Frage**  
13 Was ist der Unterschied bei den Apparate-  
11 steckern  
119 a) Typ 113 CEE?  
b) Typ 123 CEE?

**Frage**  
13 Nenne Sie für die Industriesteckdosen nach  
11 CEE die Nennstrom-Größen und Typen.  
120



**TD Frage**  
**13** Welche Anschlussmöglichkeiten haben Sie mit  
**11** einer Steckdose oder mit einem Stecker Typ 15  
**121** und Typ 25?

S2



**TD Frage**  
**13** Wo wird der elektronische Sidostecker T12 für  
**11** 10A und FI 10mA eingesetzt und was sind die  
**122** Nachteile?

S2



**TD Frage**  
**13** Sind in Neuanlagen und Umbauten 2-  
**11** polige Netz-Steckdosen zulässig?  
**123**

**TD Frage**  
**13** Nenne Sie für die Industriesteckdosen „J“ nach  
**11** SEV die Nennstrom-Größen und Typen.  
**124**

S2



**TD Frage**  
13 Darf an ein 2-poliges Verlängerungskabel ein  
11 Stecker mit Schutzkragen montiert werden?  
125

**TD Frage**  
13 Dürfen in Steckdosen und Schaltern Verbin-  
11 dungen bzw. Abzweigdosen gemacht werden?  
126

FZ03

**TD Frage**  
13 Was bedeutet die Aufschrift 250V/10A auf einer  
11 Steckdose?  
127

**TD Frage**  
13 Zeichnen Sie das Symbol für eine Schlaufdose.  
11  
128



<sup>TD</sup>  
13 **Frage**  
11 Welche Anforderungen müssen die Steckvor-  
129 richtungen nach SELV und PELV erfüllen?

<sup>TD</sup>  
13 **Frage**  
11 Zeichnen Sie das Symbol für eine Klemm bzw.  
130 Abzweigdose.

<sup>TD</sup>  
13 **Frage**  
11 Wo können Verbindungen isolierter Leiter ge-  
131 macht werden, und auf was ist besonders zu  
achten?

<sup>TD</sup>  
13 **Frage**  
11 Wie ist die Phasenfolge bei der Bestimmung  
132 der Drehrichtung in Drehstromsteckdosen und  
wie wird Sie bestimmt?

s2

<sup>TD</sup> **Frage**  
13 Wie kann die Drehrichtung bei einem Verlänge-  
11 rungs-Kabel (3x400 V / 230 V) nach Kontrolle  
133 der Steckdose geändert werden?

<sup>TD</sup> **Frage**  
13 Welche 230 V – Steckertypen nach SEV ken-  
11 nen Sie?  
134

<sup>TD</sup> **Frage**  
13 Übersicht der CEE-Stecker?  
11  
135

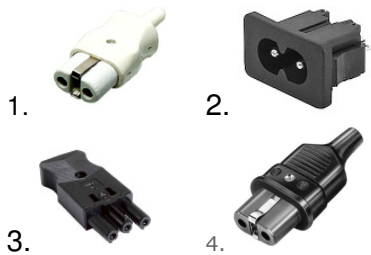
<sup>TD</sup> **Frage**  
13 Was heisst CEE?  
11  
136

**TD Frage**  
**13** Was heisst IEC?  
**11**  
**137**

**TD Frage**  
**13** Was heisst SEV?  
**11**  
**138**

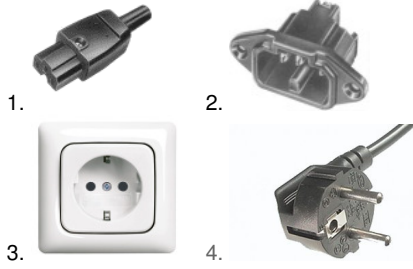
**TD Frage**  
**13** Was ist beim anschliessen eines Steckers zu  
**11** beachten?  
**139**

**TD Frage**  
**13** Wie nennt man die abgebildeten Bauteile?  
**11**  
**140**



**Frage**  
Wie nennt man die abgebildeten Bauteile?

141



**Frage**  
Wie nennt man die abgebildeten Bauteile?

142



**Frage**  
13  
11  
143

**Frage**  
13  
11  
144

## Beilage 1

Tabelle zu 9-19 Übersicht der CEE-Stecker

Uhrzeitstellung des Schutzkontaktes und farbliche Kennzeichnung:

|                          | 4h              | 9h                | 6h                | 11h               | 7h                | 5h                | 12h                         | 1h      | 10h     | 2h               | 3h                           | 8h                   |
|--------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------|---------|------------------|------------------------------|----------------------|
| <b>Frequenz Hz</b>       | 50-60           | 50-60             | 50-60             | 60                | 50-60             | 50-60             | 50-60                       | -       | 100-300 | über 300 bis 500 | 50-60                        |                      |
| <b>Spannung V</b>        | 57/100 – 75/130 | 120/208 – 144/250 | 200/346 – 240/415 | 250/400 – 265/460 | 277/480 – 288/500 | 347/600 – 400/690 |                             | über 50 | über 50 | über 50          | 220/380 – 250/440<br>16+32 A |                      |
| <b>5-pol.<br/>3P+N+E</b> |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                             |         |         |                  |                              |                      |
| <b>Spannung V</b>        | 100-130         | 200-250           | 380-415           | 440-460           | 480-500           | 600-690           | Spannungen nach Trenntrafo* |         | über 50 | über 50          | 380-440 nur für 16+32 A      |                      |
| <b>4-pol.<br/>3P+E</b>   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                             |         |         |                  |                              |                      |
| <b>Spannung V</b>        | 100-130         | 380-415           | 200-250           |                   | 480-500           | 277*              | Spannungen nach Trenntrafo  |         | *       |                  | über 50 – 250 Gleichstrom    | über 250 Gleichstrom |
| <b>3-pol.<br/>2P+E</b>   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                             |         |         |                  |                              |                      |

Spannungsuhr CEE  
 Ansicht von der Vorderseite der Kupplungs-Steckdosen auf die Kontaktbuchsen / 63A + 125A-Steckverbindungen mit Pilotkontakt  
 \*Diese Ausführungen sind nicht genormt.

Stellung der Hilfsnase zur Grundnase für Spannungen bis 50 V und Frequenzen bis 500 Hz und farbliche Kennzeichnung:

|                    | -     | 12h   | 4h      | 2h     | 3h     | 11h              | 10h    |
|--------------------|-------|-------|---------|--------|--------|------------------|--------|
| <b>Frequenz Hz</b> | 50-60 | 50-60 | 100-200 | 300    | 400    | über 400 bis 500 | GS     |
| <b>Spannung V</b>  | 20-25 | 40-50 | 40-50   | bis 50 | bis 50 | bis 50           | bis 50 |
| <b>2-polig</b>     |       |       |         |        |        |                  |        |
| <b>3-polig</b>     |       |       |         |        |        |                  |        |

Ansicht von der Vorderseite der Kupplungs-Steckdosen auf die Kontaktbuchsen