



Überprüfte und überwachte Sicherheit. Dieses Zeichen garantiert die Übereinstimmung mit **internationalen** Sicherheitsstandards.



Überprüfte Sicherheit. Dieses Zeichen garantiert die sichere Anwendung von Elektrizität.



Zeichen für Sonderisolierung. Apparate mit diesem Zeichen sind sonderisoliert. Sie haben keinen Schutzleiter und dürfen somit nicht an einen Schutzleiter angeschlossen werden.

Darauf müssen Sie achten

- Vor dem Arbeitsbeginn alle betroffenen Installationen spannungslos schalten (Sicherungen herausdrehen und an einem sicheren Ort aufbewahren, Schalter öffnen und mit Klebband abdecken). Danach nochmals mit einem Phasenprüfer oder besser mit einem Voltmeter kontrollieren, ob wirklich keine Spannung mehr vorhanden ist.
- Vor dem Wiedereinschalten folgende Schlusskontrolle durchführen:
 1. Richtige Leiterfarben und Leiterquerschnitte
 2. Keine lockeren Schrauben an Steckdosen, Lampenschaltern usw.
 3. Fachgerechte, dauerhafte Montage aller Leiter, Schalter usw.
- Eigene Installationsarbeiten dem zuständigen Elektrofachgeschäft oder Elektrizitätswerk zur Abnahme melden.
- Bei nicht fachgerechter Installation haften Sie für alle dadurch entstandenen Unfälle und/oder Schäden.

Ihr Partner für Elektrizität:



Ratgeber

Sichere Elektroinstallationen

Das Gesetz und die richtige Anwendung

Die Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV)

Die Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV) erlaubt es dem Laien, unter gewissen Voraussetzungen, einfache Elektroinstallationen auszuführen.

Was Sie dabei beachten müssen:

- Arbeiten an Installationen dürfen nur in selbstbewohnten Wohn- und den zugehörigen Nebenräumen vorgenommen werden.
- Die Nennspannung darf 230 Volt nicht überschreiten.

Was Sie selbst ausführen dürfen:

Nach einem Verbraucher-Überstromunterbrecher (Sicherung oder Leitungsschutzschalter) und zusätzlich geschützt **mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI)** mit maximal 30 mA Nennauslösestrom:

- Installationen an einphasigen Lampen- und Steckdosen-Stromkreisen.

Diese Arbeiten sind meldepflichtig!

- * Die Aufwendungen für die Schlusskontrolle und die Meldung an das EW sind vom Ersteller zu bezahlen.

Nach einem Verbraucher-Überstromunterbrecher (Sicherung oder Leitungsschutzschalter) **ohne einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI):**

- Montieren und Demontieren von Beleuchtungskörpern und zugehörigen Schaltern.

Diese Arbeiten sind nicht meldepflichtig.

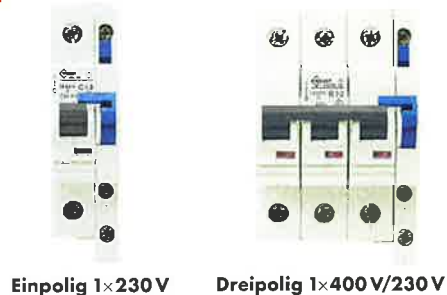
Diese selbsterstellten Installationen müssen danach von einer fachkundigen Person (dipl. Elektroinstallateur) oder einem kontrollberechtigten Elektro-Kontrollleur abgenommen und von diesem dem kontrollpflichtigen EW mittels speziellen Formularen gemeldet werden.*

Die Installationsapparate und ihre Bezeichnung

Leitungsschutzschalter (Sicherungs-Automat), Sicherungen

■ Als Leitungsschutz

Sicherungen



Einpolig 1x230 V

Dreipolig 1x400 V/230 V

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI), max. 10-30 mA

■ Als Personenschutz



Einpolig



Dreipolig

Steckdose



Montiert



Offen

Lichtschalter



Montiert



Offen

Abzweigdose









Montiert



Offen

Kleine Material- und Fachkunde

Bedeutung der Leiterfarben

	Polleiter (Phase) alle Farben möglich (ausgenommen hellblau, gelb, grün/gelb, gelb/rot). In der Regel jedoch schwarz, rot, weiss.
	
	
	
	Neutralleiter (Nulleiter) hellblau (früher gelb)
	Schutzleiter (Erdung) grün/gelb (früher gelb/rot)

Leiterarten und -querschnitte

T-Draht. Kupferdraht mit Thermoplast-Isolation. Für den Einzug in geschlossene Rohre.


TT-Kabel. Kupferdrähte mit Thermoplast-Isolation und Thermoplastmantel. Für feste Installationen in Rohre, Kanäle oder zur Befestigung mittels Nagelbriden. Maximalabstand der Nagelbriden: 25 cm.


TD-Kabel. Kupferlitze mit Thermoplast-Isolation und Thermoplastmantel. Für *ortsveränderliche Leitungen* (Verlängerungen).


Leiterquerschnitte. Für ortsfeste, in Rohren oder in Verdrahtungskanäle verlegte Kupferleitungen gelten in der Regel folgende Querschnitte:

bei Absicherung mit 10 A (rot)	min. 1,5 mm ²
bei Absicherung mit 16 A (grau)	min. 2,5 mm ²

Bezeichnung der Rohre

 **ER/ERZ.** Eisenrohr/Verzinktes Eisenrohr. Für Aufputzinstallationen, wo *mechanische Beschädigung* zu erwarten ist.

 **KIR.** Kunststoffrohr (hart). Für Aufputzinstallationen. **KIR 11** für Drähte bis maximal 6×1,5 mm² oder 1 Kabel TT, mit maximal 5×1,5 mm².

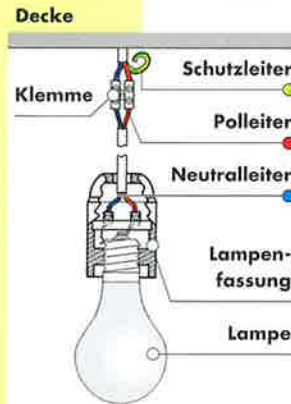
 **KRF.** Kunststoffrohr (weich, rot). Für Unterputzinstallationen in *nicht brennbarer Umgebung*. **KRF 11** für Drähte bis maximal 6×1,5 mm² oder 1 Kabel TT, mit maximal 5×1,5 mm².

 **KRFW.** Kunststoffrohr (weich, grau). Für Unterputzinstallationen in *brennbarer Umgebung*.

Die korrekte Installation

- **Leitungen bis zu 10 cm über dem Fussboden** müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein (Rohr, Verschalung, etc.).
- In **Badezimmern** dürfen nur Steckdosen mit Schutzkragen, im Abstand von mindestens 70 cm zum äusseren Badewannen- und/oder Duschbekckenrand, montiert werden. Bedingung: Fehlerstrom-Schutzschalter (FI).
- **Aufputzinstallationen** sind vor dem Anbringen von Verkleidungen (Holzläfer, Gipsplatten, etc.) anzupassen. Sie dürfen nicht einfach eingeschalt und überdeckt werden, Vorgängig den Fachmann fragen.
- Für **Installationen im Freien, in Garagen und Nassräumen sowie auf Bauernhöfen** bestehen spezielle Vorschriften. Diese Installationen dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden.

Vorsicht bei Steckern und Kupplungen: Das Montieren von Steckern, Kupplungen usw. ist problematisch. Ein falscher Anschluss ist lebensgefährlich!



Anschliessen von Lampen

- Der Schutzleiter (gelb/grün) darf auf keinen Fall mit dem Neutralleiter (hellblau, früher gelb) zusammengeklummt werden. Er wird an die dafür vorgesehene Schutzleiterklemme der Lampe angeschlossen.
- Bei Leuchten, die keinen Schutzleiter benötigen, wird dessen Ende mit einer Leuchterklemme versehen oder mit Isolierband isoliert und in der Abschlussdose belassen.
- Lichtschalter müssen immer im Polleiter eingebaut sein.

Kleinspannungsanlagen. Installationen mit Spannungen von maximal 50 Volt Wechsel- oder 120 Volt Gleichspannung und maximal 2 Ampere Betriebsstrom sind erlaubt und fallen nicht unter die Niederspannungsinstallations-Verordnung (z. B. Gegensprechanlagen, Modelleisenbahnen). Niedervolt-Halogenlampen können sehr gefährlich sein (Brandgefahr!). Fragen Sie Ihren Fachmann.

Elektrotechnische Zeichen



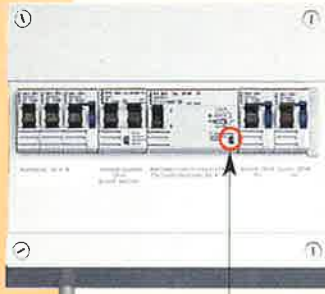
Sicherheit und Qualität. Vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) geprüft und überwacht: Dieses Zeichen garantiert die von der Elektrobranche verlangten Qualitäts- und Sicherheitsmerkmale.

Erlaubte Installationen, kontrollpflichtig

Verteilkasten mit Leitungsschutzschalter oder Sicherung

- Mit Fehlerstrom-Schutzschalter (FI), max. 30 mA

Fachmann



Hinweis:
Testen Sie die zuverlässige Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI) periodisch durch Drücken der speziell dafür vorgesehenen Prüftaste. Wichtig vor allem nach Gewittern.

Laie



Achtung: Für diese dem Laien erlaubten Auf- und Unterputzinstallationen ist Fachwissen Voraussetzung. Wie der Fachmann, muss auch er die einschlägigen Vorschriften beachten (Niederspannungs-Installationen, NIN; Technische Norm des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins [SEV], SN SEV 1000-1/2/3).

Auch der Laie ist für Schäden, Unfälle etc. vollumfänglich verantwortlich.

■ Um Unfälle zu vermeiden sowie Zeit und Kosten zu sparen, raten wir dringend, den für die Kontrolle vorgeschriebenen Elektrofachmann bereits während der Planungsphase beizuziehen. Er wird Sie bezüglich Einhaltung der Vorschriften, Verwendung des richtigen Materials und der fachgerechten Ausführung beraten. Er wird die notwendigen Formalitäten für Sie erledigen. Diese Dienstleistung kann er verrechnen.

Erlaubte Installationen, nicht kontrollpflichtig

Verteilkasten mit Leitungsschutzschalter oder Sicherung

- Ohne Fehlerstrom-Schutzschalter (FI)

Fachmann



Hinweis:
Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) ist zwar nicht obligatorisch, wird aber aus Sicherheitsgründen empfohlen. Montage nur durch den Fachmann.

Laie



Das Montieren von Beleuchtungskörpern und den dazugehörigen Schaltern ist erlaubt. Weitergehende Installationen sind verboten.

Fachmann

- Mit Steckdosen zusammengebaute Lichtschalter sowie einzelne Steckdosen dürfen hier vom Laien nicht montiert werden.
- Das Verlegen von Leitungen ist ebenfalls nicht gestattet.

Unser Rat: Im Zweifel nie!

Hände weg von Elektroinstallationen, wenn Unsicherheiten bestehen.