

Grau oder blau? Neutralleiter im Steuerungsbaue

28.12.2023, 10:00 Uhr

Kommentare: 1

Sicher arbeiten



Darf ein Neutralleiter im Steuerungsbaue grau sein? (Bildquelle: FactoryTh/iStock/Thinkstock)

Frage aus der Praxis zum Neutralleiter im Steuerungsbaue

Darf der Neutralleiter im Steuerungsbaue in grau ausgeführt sein oder muss er in blau ausgeführt sein? Diese Praxisfrage ist so etwas wie ein Klassiker, sie erreicht die Redaktion immer wieder und daher fanden wir es an der Zeit, wieder einmal eine Antwort zu veröffentlichen.

Der Hintergrund, der im gegebenen Fall den Leser erst zum PC und dann auf unser Portal brachte ist auch nicht untypisch. Es war ein fertig konfektioniertes Druckschalterkabel. Bei diesem handelte es sich um eine 230 V Version mit 2 LED. Die Adern waren farbig gekennzeichnet und zwar war die Zuleitung braun, der Öffner blau, der Schließer schwarz, der Neutralleiter grau und der Schutzleiter grün/gelb. Bei diesem Farbenspiel kann man schon stutzig werden.

Tipp der Redaktion



Elektrowissen zum Mitnehmen

- Lesen Sie spannende Expertenbeiträge.
- Stellen Sie unseren Fachexperten Ihre Fragen.
- Nutzen Sie die Download-Flat mit einer Vielzahl an Checklisten, Prüflisten, Arbeits- und Betriebsanweisungen.

[Erste Ausgabe gratis!](#)

Auch als Onlineversion erhältlich. Machen Sie mit beim Papiersparen.

Antwort des Experten

Dipl.-Ing. Heinz Senkbeil

Aussagen zur Kennzeichnung von Leitern im Steuerungsbau sind unter „Identifizierung von Leitern“ in [DIN EN 60204-1 \(VDE 0113 Teil 1\)](#) „Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen“ im Abschnitt 13.2 zusammengefasst. Enthält ein Stromkreis einen farblich gekennzeichneten Neutralleiter, so muss gemäß Unterabschnitt 13.2.3 der Norm dafür die hellblaue Ader verwendet werden. Ein hellblauer Leiter ist für andere Anwendungen zulässig, aber untersagt, wenn eine Verwechslungsgefahr mit dem Neutralleiter besteht. Hier sei angemerkt, dass blaue Leitungsadern ebenfalls in Steuerstromkreisen für Gleichstrom vorgesehen werden, die Möglichkeit von Verwechslungen aber als gering einzuschätzen ist.

Innerhalb eines Steuerschranks kommt demzufolge wie allgemein in [Niederspannungsanlagen](#) die hellblaue Leitungsader als Neutralleiter zum Einsatz. Es besteht demzufolge Übereinstimmung mit den Festlegungen in [DIN VDE 0100-510](#) „Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-51: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen“.

Hier sei ergänzt, dass die Farbe HELLBLAU in „blau“ geändert und mit der Aufnahme in DIN VDE 0293-308 „Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen und flexiblen Leitungen durch Farben“ praxiswirksam geworden ist.

Downloadtipps der Redaktion

E-Book: DIN EN 60204-1:2019-06 (VDE 0113-1)

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Arbeitsanweisung: Niederspannungsanlagen – AuS nach VDE 0105-100

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Formular: Bestellung zur Elektrofachkraft

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Ausnahme von Normfestlegungen

Nur selten gibt es keine Ausnahmen von Regeln. Sie sind in DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) am Schluss des Abschnitts 13.2 zu finden. Ausgenommen von diesen Anforderungen sind Leiter, die in den empfohlenen Farben der Isolation nicht erhältlich sind, z.B. in mehradrigen Leitungen.

Nach Auffassung des Stellungnehmenden besteht im hier vorliegenden Fall kein Grund, der genannten Ausnahmemöglichkeit zu folgen und den Neutralleiter grau statt blau zu kennzeichnen. Als Schutzleiter muss ja auch kompromisslos die grün-gelbe Ader verwendet werden.

Hinweise zu den einschlägigen Normen:

- DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1:2019-06) „Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen“
- VDE 0100-510:2014-10 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-51: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen“
- DIN VDE 0293-308:2003-01 „Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen und flexiblen Leitungen durch Farben“

Beitrag aus dem Jahr 2008, aktualisiert im Dezember 2023

Weitere Beiträge zum Thema

[Leitungsverlegung in der täglichen Praxis der Instandhaltung](#)

[Kabel und Leitungen für abgehangene Leuchtstofflampen](#)

[Warum bekam die EFK einen elektrischen Schlag?](#)

[Neutralleiter, Außenleiter, Schutzleiter bei der Sicherheitsstromversorgung](#)

[Orange als Leitungskennzeichnung](#)