

Farbe der 24V/DC-Versorgung

20.03.2023, 10:37 Uhr

Kommentare: 8

Sicher arbeiten



Blau oder hellblau? Welche Farbe muss die 24V/DC-Versorgung haben? (Bildquelle: FactoryTh/iStock/Thinkstock)

Frage aus der Praxis zur Aderfarbe 24V/DC

Ein Maschinenbauer lieferte uns mehrere Maschinen in denen er den Minus der 24V/DC-Versorgung in hellblau ausgeführt hat. In den [Schaltschränken](#) ist jedoch der [Neutralleiter](#) (230V) auch in hellblau ausgeführt. Ist das zulässig? Normalerweise wird die 24V/DC bei uns in dunkelblau ausgeführt.

Antwort des Experten

Um Verwechslungen mit anderen Farben zu vermeiden, empfiehlt die [DIN EN 60204-1 \(VDE 0113-1\)](#) „Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen“ im Abschnitt 13.2.3 „Identifizierung des Neutralleiters“ Folgendes: Enthält ein Stromkreis einen Neutralleiter, der ausschließlich durch die Farbe identifizierbar ist, ist die vorgeschriebene Farbe für diesen Leiter BLAU.

Tipp der Redaktion



Sicherheitsunterweisung Elektrotechnik

- Erst- und Wiederholungsunterweisung für Elektrofachkräfte
- Modern und ohne Aufwand schulen
- Für die Elektrosicherheit in Ihrem Betrieb nach DGUV- und VDE-Vorschriften

[Jetzt Elektrofachkräfte besser unterweisen!](#)

Weiterhin wird in der Norm empfohlen, dass – um Verwechslungen mit anderen Farben zu vermeiden – ein ungesättigtes BLAU (hier HELLBLAU genannt) dafür benutzt wird. Wenn die gewählte Farbe die einzige Identifizierung des Neutralleiters bietet, darf diese Farbe für keinen anderen Leiter – wo eine Verwechslung möglich ist – verwendet werden.

Im Abschnitt 13.2.4 „Identifizierung durch Farbe“ wird für Fälle, bei denen für eine [Identifizierung von Leitern eine Farbkodierung](#) benutzt wird, empfohlen, dass Steuerstromkreise für Gleichstrom mit der Farbe BLAU farblich kodiert sind.

Downloadtipps der Redaktion

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

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

E-Book: Antworten auf häufig gestellte Fragen

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Unterweisung: Benutzen von elektrischen Betriebsmitteln

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Keine Verwechslungsgefahr, da zwei getrennte Systeme

Da es sich im geschilderten Fall um zwei getrennte Systeme (Maschine/[Schaltschrank](#)) handelt, wird davon ausgegangen, dass im Schaltschrank kein Steuerstromkreis für Gleichstrom vorhanden ist, bzw. in der Maschine kein Neutralleiter identifiziert werden muss. Hier besteht in den einzelnen „Systemen“ keine Verwechslungsgefahr und sowohl der Neutralleiter im Schaltschrank wie auch der Steuerstromkreis in der Maschine müssen nicht durch Farbe identifizierbar sein. Zwar entspricht die benutzte Farbe des Steuerstromkreises nicht den oben geschilderten Empfehlungen der Norm, es ist jedoch in

diesem Fall zulässig.

Weitere Beiträge zum Thema

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

[Mindestanforderungen für die Kabelverlegung nach VDE-AR-N 4221](#)

[Spannungsbereiche bei der Leitungs- und Kabelverlegung \(DIN VDE 0100-520\)](#)

[Farben von Kabeln und Leitungen](#)

[DIN VDE 0298-4: Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen](#)

[Ursachen einer Neutralleiterunterbrechung](#)

[Wie viele Verlängerungskabel dürfen hintereinander angeschlossen werden?](#)

[NYM-Leitungen: Temperaturen, Spannungen, Einsatzbereiche](#)

Autor:

[Udo Mathiae](#)

Leiter für elektrische Instandhaltung



Udo Mathiae ist Leiter für elektrische Instandhaltung bei einem internationalen Elektrotechnik-Unternehmen (Glasfaserproduktion) in Augsburg.