

M

Allgemeiner Schaltschrank

Schaltschrankverdrahtung

N 38
 Teil 2

 Ersatz für Ausgabe
 Januar 1999

Inhalt

- 1 Geltungsbereich
- 2 Zweck
- 3 Zitierte Normen und Richtlinien
- 4 Verdrahtungen von Schaltschränken
- 5 Drahtfarben für die Verdrahtung von Schaltschränken

1 Geltungsbereich

Diese Werknorm gilt für alle Schaltschrankverdrahtungen, die auf dem Flughafen München zur Anwendung kommen.

2 Zweck

Der Zweck dieser Norm ist es eine einheitliche, wartungsfreundliche Schaltschrankverdrahtung festzulegen.

3 Zitierte Normen und Richtlinien

N 38, Teil 1 Allgemeiner Schaltschrank; Konstruktion und Ausführung
 DIN IEC 44 Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen

4 Verdrahtungen von Schaltschränken

Schaltschränke sind mit flexiblen Leitungen zu verdrahten; dies gilt im Besonderen für den Übergang zur Tür.

Steckverbindungen für elektronische Steuerungen oder Regelungen - insbesondere Türverdrahtungen von Magazinen - sind zur Bemusterung vorzulegen und dürfen erst nach ausdrücklicher Freigabe durch den Auftraggeber ausgeführt werden.

Die Leiterenden müssen gegen Abspießen gesichert werden. Verlötete Aderhülsen und das Verlöten einzelner Drähte sind nicht gestattet, ausgenommen sind Schwachstrom- und Elektronik-Baugruppen.

Ist die elektrische Ausrüstung so gebaut, dass sie für die Veränderung teilweise demontiert werden muss, sind alle hiervon betroffenen Leitungen an entsprechende Anschlüsse zu führen.

Alle vom Schaltschrank abgehenden Leitungen sind auf Klemmen zu führen. Es sind korrosions- und kriechstromfeste Reihenklemmen mit Schraubensicherung zu verwenden, die für mindestens 27A/750V geeignet sein müssen.

Die Montage hat auf genormter Tragschiene zu erfolgen.

TEG-D

Fortsetzung bis Seite 2

Frühere Ausgaben N38T2 11/85; 06/89; 09/96

FMG-Form 9010 - 12.79 - 21

Die Anschlußschrauben von Reserveklemmen sind anzuziehen, um Verstaubung der Kontaktstellen zu vermeiden.

Je Klemmstelle darf nur ein Draht eingeführt werden.

Die Nummerierung der Klemmen ist fortlaufend vorzunehmen, damit die Auffindung bei Störungssuche erleichtert wird.

Jede Klemmleiste ist mit einer Bezeichnung laut Schaltplan zu versehen.

In den Schaltschränken, in denen mehr als eine Netzform zum Einsatz kommt, müssen die Betriebsmittel und die Verdrahtung so angeordnet werden, dass eine lichtbogensichere Trennung zwischen den verschiedenen Netzen gewährleistet ist.

Eine Elektrofachkraft muss allein durch die räumliche Anordnung alle Betriebsmittel zweifelsfrei der richtigen Einspeisung zuordnen können.

Bei umfangreichen Anlagen muss der Aufbau netzbezogen in getrennten Schaltschränken bzw. Felder vorgenommen werden.

5 Drahtfarben für die Verdrahtung von Schaltschränken

Schutzleiter/Nullleiter	PEN	grüngelb
Schutzleiter	PE	grüngelb
Nullleiter	N	hellblau
Hauptstromkreise für Wechsel- und Gleichstrom		schwarz
Steuerstromkreise für Wechselstrom (230 V)		rot
Steuerstromkreise für kleine Wechselstromspannungen		rosa
Steuerstromkreise für Gleichstrom 60 V		braun
Messkreise für Strom und Spannung		schwarz
ZLT, MSR-Technik		weiß
Steuerstromkreise für Gleichstrom 24 V		violett
Analogwerte (z. B. Meßwertumformer 0-20 mA)		grau

Bemerkungen:

- Leiter von Steuerstromkreisen die geerdet oder mit dem Nullleiter (N) verbunden sind, werden weder grüngelb noch blau gekennzeichnet. Die Verbindung des Stromkreises zum Schutzleitersystem ist jedoch grüngelb zu kennzeichnen.
- In Mehraderleitungen und -kabeln sind die Leiter nach VDE 0293 zu kennzeichnen.