

Leitsätze

für den Anschluß von Fernmeldeanlagen an Niederspannungs-Starkstromnetze mit Hilfe von Einrichtungen, die eine leitende Verbindung mit dem Starkstromnetz erfordern (mit Ausschluß der öffentlichen Telegraphen- und Fernsprechanlagen).*)

Angenommen durch die außerordentliche Ausschußsitzung
am 30. August 1923.

Gültig ab 1. X. 1923.

1. Die höchste, in irgendeinem Teil der Fernmeldeanlage zulässige Spannung (Nennspannung) beträgt im allgemeinen 40 V. Bei Fernmeldeanlagen, die nach den „Regeln für die Errichtung elektrischer Fernmeldeanlagen“ ausgeführt sind, beträgt diese Höchstspannung 60 V²⁾. In diesem Falle ist für die Leitungen der Fernmeldeanlage nur Gummiaderdraht nach Ziffer 3 der „Normen für isolierte Leitungen in Fernmeldeanlagen“ oder Kabel mit Bleimantel nach Ziffer 5 dieser Normen zulässig.

Das Auftreten einer höheren Spannung als 40 V bzw. 60 V soll verhindert werden³⁾.

2. Der Anschluß ist nur bei solchen Starkstromanlagen zulässig, bei denen ein Pol oder der Mittelleiter betriebmäßig geerdet ist. Diese Erdung der Fernmeldeanlage soll durch eine nicht ausschaltbare und ungesicherte Leitung hergestellt sein. Der zu erdende Pol der Fernmeldeleitung muß mit dem geordneten Pol der Starkstromanlage verbunden werden.

3. Von den „Vorschriften für den Anschluß von Fernmeldeanlagen an Niederspannungs-Starkstromnetze durch Transformatoren (mit Ausschluß der öffentlichen Telegraphen- und Fernsprechanlagen)“ finden sinngemäß Anwendung die Punkte 2, 3, 5, 6, 9 und 10.

*) Aus ETZ 1923, Heft 29, S. 700 und Heft 42, S. 953.

Erläuterungen.

1. Vgl. Erläuterungen 1 zu den „Vorschriften für den Anschluß von Fernmeldeanlagen an Niederspannungs-Starkstromnetze durch Transformatoren“. Während sich die Vorschriften jedoch auf den Anschluß an Wechselstromnetze beziehen und alle Einrichtungen umfassen, bei denen ein Transformator den Anschluß bewirkt, sind die vorliegenden Leitsätze in erster Reihe für den Anschluß an Gleichstromnetze bestimmt. Es muß darauf hingewiesen werden, daß jede Einrichtung, die eine leitende Verbindung ausschließt, einen höheren Sicherheitsgrad gewährleistet. Der Anschluß mit leitender Verbindung wird daher durch die vorliegenden Leitsätze versuchsweise und nur insoweit geregelt, als technische Mittel, die eine leitende Verbindung vermeiden, nicht zur Verfügung stehen.

Wird die nach Leitsatz 1 zulässige Höchstspannung von 60 V überschritten, so muß die Fernmeldeanlage in allen ihren Teilen nach den „Vorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Starkstromanlagen“ ausgeführt und behandelt werden.

2. Um die Spannung eines Gleichstromnetzes auf 40 bzw. 60 V herabzusetzen, gibt es zwei Möglichkeiten: entweder Anwendung eines Abzweigwiderstandes (Spannungsteiler), so daß die Fernmeldeanlage im Nebenschluß zu einem Teil des Widerstandes liegt, oder Vorschaltung eines Widerstandes, der die überschüssige Spannung verbraucht. Die Einhaltung der Grenzspannung wird für beide Fälle bei geschlossenem Stromkreis leicht zu erfüllen sein, sie wird aber durch obigen Leitsatz auch für den offenen Zustand gefordert.

3. Da durch einen Fehler (z. B. Versagen eines Relais, Kurzschluß oder Unterbrechung von Widerstandswindungen u. a. m.) die Spannungbegrenzung illusorisch werden kann, wird gefordert, daß eine Vorrichtung vorhanden ist, die bei Auftreten eines solchen Fehlers entweder die Spannung immer noch unter der zulässigen Grenze hält (z. B. ein zweiter parallel zum ersten angeordneter Abzweigwiderstand) oder die Fernmeldeanlage spannungslos macht.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1924

Ursprünglich erschienen bei Verlag von Julius Springer in Berlin 1924

ISBN 978-3-662-26978-7

ISBN 978-3-662-28456-8 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-28456-8