

**Bestimmungen für Kondensatoren**Teil 4A    Zusätzliche Bestimmungen für  
Leistungskondensatoren**VDE 0560****Teil 4A/4.73**

**Dies sind VDE-Bestimmungen im Sinne von VDE 0022/1.64.**

Aufgestellt vom VDE/FNE-Gemeinschaftsausschuß „Kondensatoren“

**Vorbemerkung**

Der vorliegende Teil 4A von VDE 0560 gilt nur in Verbindung mit Teil 4 „Bestimmungen für Leistungskondensatoren“. Er ergänzt den mit der IEC-Publikation 70/1967 harmonisierten Teil 4 für Anwendungsgebiete, die vom Harmonisierungsschriftstück noch nicht erfaßt sind.

Diese zusätzlichen Bestimmungen betreffen insbesondere die in § 3s) bis x) beschriebenen Kondensatoren.

*Für Reihenkondensatoren für Stromversorgungsnetze wird dagegen auf IEC-Publikation 143 verwiesen.*

**Inhalt**

- zu § 1    Geltungsbeginn
- zu § 2    Geltungsbereich
- zu § 3    Begriffsbestimmungen
- zu § 8    Isolierung
- zu § 9    Temperaturbereich
- zu § 10    Zulässige Überlastungen
- zu § 11    Leistungsschild
- zu § 15    Prüfung auf Wärmegleichgewicht
- zu § 16    Spannungsprüfungen

Deutsche Elektrotechnische Kommission · Fachnormenausschuß Elektrotechnik im DNA gemeinsam mit  
Vorschriftenausschuß des VDE

Die vorliegende Fassung gilt, bis eine Änderung oder Neufassung gemäß einer Bekanntmachung in der ETZ in Kraft tritt.

**VDE-Verlag GmbH, 1 Berlin 12 (Charlottenburg)**

**zu § 1 Geltungsbeginn<sup>1)</sup>**

Diese Bestimmungen gelten ab 1. April 1973

**zu § 2 Geltungsbereich**

Siehe VDE 0560 Teil 4/4.73

**zu § 3 Begriffsbestimmungen**

- s) **Ein Kondensator für erhöhte Spannungsbelastbarkeit** ist ein Kondensator, der durch seine Betriebsweise dauernd oder in Zeitintervallen höher belastet werden, als nach § 10a) zugelassen, oder bei dem aus betrieblichen Gründen erhöhte Spannungsfestigkeit notwendig ist.

Hierzu gehören z. B.

Kondensatoren in Filterkreisen, in denen hohe Oberschwingungsspannungen auftreten,

Leistungskondensatoren in Walzwerken, bei denen beim Walzvorgang periodisch starke Spannungserhöhungen auftreten,

Leistungskondensatoren in Hüttenbetrieben, die auch ohne Betätigung von Schaltgeräten häufig durch Ausgleichsvorgänge beansprucht werden,

Kondensatoren, die häufigen Schaltüberspannungen, z. B. durch Rückzündungen, ausgesetzt sind.

Ferner gehören dazu Kleinbatterien, für die ein elektrischer Schutz nicht möglich oder zu aufwendig ist.

- t) **Ein Kondensator für erhöhte Strombelastbarkeit** ist ein Kondensator, der für die Aufnahme höherer Ströme bemessen ist, als nach § 10b) zugelassen. Hierzu gehören alle Kondensatoren, die zusätzlich in erhöhtem Maße durch höherfrequente Ströme belastet werden.
- u) **Ein Filterkreiskondensator** ist ein Kondensator, der zum Aussieben von Oberschwingungen des Netzes dient. Er wird in Reihe mit Drosselspulen betrieben und wird mit diesen auf eine bestimmte Oberschwingung abgestimmt.
- v) **Ein Kopplungskondensator ist ein Kondensator für Tonfrequenz-Rundsteueranlagen zur Paralleleinspeisung** und dient der Ankopplung eines Tonfrequenzsenders an ein Stromversorgungsnetz, um diesem kurzzeitig tonfrequente Spannungen zu überlagern. Er ist über Schaltgeräte mit dem Netz verbunden und wird in den Zeiträumen zwischen den Sendezeiten im allgemeinen nicht vom Netz getrennt (Bild 1).

1) Genehmigt vom Vorstand des VDE im Februar 1973, bekanntgegeben in ETZ-B 23 (1971) Heft 24 und 25 (1973) Heft 6. Entwicklungsgang siehe VDE 0560 Teil 4.

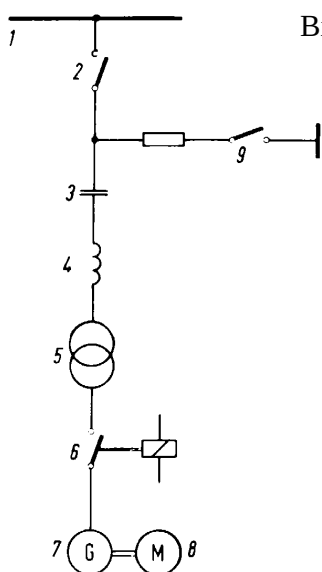


Bild 1. Prinzipschaltplan einer Tonfrequenz-Sende-Anlage mit Parallel-Einspeisung

- 1 das zu steuernde Mittel- bzw. Hochspannungsnetz
- 2 Schalter zum Anschalten der Sendeanlage an das Netz, nur bei Störungen ohne Last ausgeschaltet
- 3 Kopplungskondensator  $C$ , zusammen mit
- 4 Induktivität  $L$   
Die Reihenschaltung von  $C$  und  $L$  ist auf die Sendefrequenz abgestimmt
- 5 Anpassungstransformator, meist mit 4 zusammengebaut
- 6 Tastschutz, das durch einen Impulsgeber gesteuert wird
- 7/8 Tonfrequenzumformer, rotierend oder statisch
- 9 verriegelte Entlade-Einrichtung

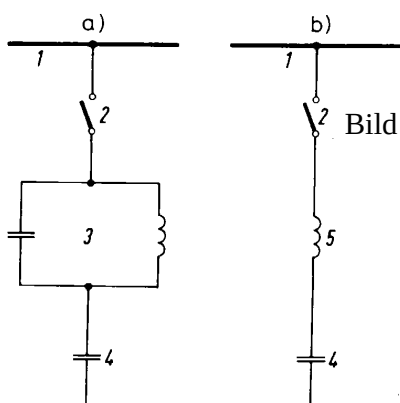


Bild 2. Prinzipschaltpläne zum Sperren eines Leistungskondensators gegen Tonfrequenz

- a) mit Sperrkreis,
- b) mit Sperrdrossel.
- 1 Netz
- 2 Schalter
- 3 Tonfrequenz-Sperrkreis
- 4 Leistungskondensator
- 5 Tonfrequenz-Sperrdrossel

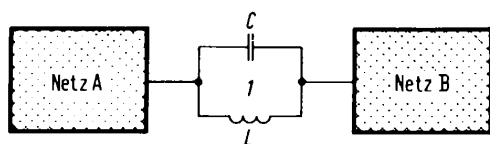


Bild 3. Prinzipschaltplan einer Tonfrequenz-entkopplung von Stromversorgungsnetzen

- 1 Tonfrequenz-Sperrkreis