

	Selbstheilende Leistungs-Parallelkondensatoren für Wechselstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1 kV Teil 1: Allgemeines, Leistungsanforderungen, Prüfung und Bemessung Sicherheitsanforderungen – Anleitung für Errichtung und Betrieb (IEC 60831-1:1996) Deutsche Fassung EN 60831-1:1996	DIN EN 60831-1
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0560 Teil 46
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 60831-1 ICS 31.060.70 Ersatz für Ausgabe 1995-03 Deskriptoren: selbstheilend, Leistungskondensator, Parallelkondensator, Errichtung, Betrieb Shunt power capacitors of the self-healing type for a.c. systems having a rated voltage up to and including 1 kV – Part 1: General – Performance, testing and rating – Safety requirements – Guide for installation and operation (IEC 60831-1:1996); German version EN 60831-1:1996 Condensateurs shunt de puissance autorégénérateurs pour réseaux à courant alternatif de tension assignée inférieure ou égale à 1 kV – Partie 1: Généralités – Caractéristiques fonctionnelles, essais et valeurs assignées – Règles de sécurité – Guide d'installation et d'exploitation (CEI 60831-1:1996); Version allemande EN 60831-1:1996 Die Europäische Norm EN 60831-1:1996 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60831-1 wurde am 1996-10-01 angenommen. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 25 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 341.1 „Leistungskondensatoren zur Blindstromkompensation, Kondensatoren zur induktiven Wärmezeugung, Glättungskondensatoren“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050(436):1990	IEV Kapitel 436:1995	–
HD 588.1 S1:1991	IEC 60060-1:1989	DIN IEC 60-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06	VDE 0432 Teil 1
HD 207 S1:1977	IEC 60110:1973	–	–
EN 60143-1:1993	IEC 60143-1:1992	DIN EN 60143 -1 (VDE 0560 Teil 42):1995-01	VDE 0560 Teil 42
EN 60252:1994*)	IEC 60252:1993	DIN EN 60252 (VDE 0560 Teil 8):1994-11*)	VDE 0560 Teil 8
EN 60269-1:1989	IEC 60269-1:1986	DIN EN 60269-1/A1 (VDE 0636 Teil 10/A1):1995-02 DIN VDE 0636-10 (VDE 0636 Teil 10):1992-07	VDE 0636 Teil 10 VDE 0636 Teil 10/A1
HD 597 S1:1992	IEC 60358:1990	–	–
EN 60831-2:1996	IEC 60831-2:1995	–	–
HD 525.1 S1:1989	IEC 60871-1:1987	DIN IEC 871-1 (VDE 0560 Teil 410):1993-08	VDE 0560 Teil 410
EN 60931-1:1996	IEC 60931-1:1996	–	–
EN 60931-3:1996	IEC 60931-3:1996	–	–
ENV 61000-2-2:1993*)	IEC 61000-2-2:1990	DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2):1994-05*)	VDE 0839 Teil 2-2
EN 61000-4-1:1994	IEC 61000-4-1:1992	DIN EN 61000-4-1 (VDE 0847 Teil 4-1):1995-09	VDE 0847 Teil 4-1
EN 61048:1993*)	IEC 61048:1991	DIN EN 61048 (VDE 0560 Teil 61):1994-03*)	VDE 0560 Teil 61
EN 61049:1993*)	IEC 61049:1991	DIN EN 61049 (VDE 0560 Teil 62):1994-04*)	VDE 0560 Teil 62
EN 61071-1:1996*)	IEC 61071-1:1991	DIN EN 61071-1 (VDE 0560 Teil 120):1995-11*)	VDE 0560 Teil 120
*) Keine Übereinstimmung			

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe März 1995 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Festlegungen der EN 60831-1:1996 übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0560-4 (VDE 0560 Teil 4):1973-04

DIN VDE 0560-41 (VDE 0560 Teil 41):1988-09

DIN EN 60831-1 (VDE 0560 Teil 46):1995-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60143-1 (VDE 0560 Teil 42)	Reihenkondensatoren für Starkstromanlagen – Teil 1: Allgemeines; Betriebsverhalten; Prüfen und Bemessen; Sicherheitsanforderungen; Richtlinie zum Errichten (IEC 143:1992); Deutsche Fassung EN 60143-1:1993
DIN EN 60252 (VDE 0560 Teil 8)	Motorkondensatoren (IEC 252:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60252:1994
DIN EN 60269-1/A1 (VDE 0636 Teil 10/A1)	Niederspannungssicherungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 269-1:1986/A1:1994); Deutsche Fassung EN 60269-1:1989/A1:1994
DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 2: Umgebungsbedingungen; Hauptabschnitt 2: Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen (IEC 1000-2-2:1990, modifiziert); Deutsche Fassung ENV 61000-2-2:1993
DIN EN 61000-4-1 (VDE 0847 Teil 4-1)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren; Hauptabschnitt 1: Übersicht über Störfestigkeitsprüfverfahren; EMV-Grundnorm (IEC 1000-4-1:1992); Deutsche Fassung EN 61000-4-1:1994
DIN EN 61048 (VDE 0560 Teil 61)	Kondensatoren; Kondensatoren für Entladungslampen-Anlagen, insbesondere Leuchtstofflampen-Anlagen; Allgemeine Sicherheitsanforderungen (IEC 1048:1991, modifiziert + Corrigendum 1992); Deutsche Fassung EN 61048:1993
DIN EN 61049 (VDE 0560 Teil 62)	Kondensatoren für Entladungslampen-Anlagen, insbesondere Leuchtstofflampen-Anlagen; Leistungsanforderungen (IEC 1049:1991, modifiziert + Corrigendum 1992); Deutsche Fassung EN 61049:1993
DIN EN 61071-1 (VDE 0560 Teil 120)	Kondensatoren der Leistungselektronik – Teil 1: Allgemeines (IEC 1071:1991); Deutsche Fassung prEN 61071-1:1995
DIN IEC 60-1 (VDE 0432 Teil 1)	Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 1: Allgemeine Festlegungen und Prüfbedingungen (IEC 60-1:1989 + Corrigendum März 1990); Deutsche Fassung HD 588.1 S1:1991
DIN IEC 871-1 (VDE 0560 Teil 410)	Kondensatoren; Parallelkondensatoren für Wechselspannungs-Starkstromanlagen mit einer Nennspannung über 1000 V – Teil 1: Allgemeines, Ausführung, Prüfung und Bemessung, Sicherheitsanforderungen, Anleitung für Errichtung und Betrieb; Deutsche Fassung HD 525.1 S1 + A1:1991; Identisch mit IEC 871-1:1987 + A1:1991
IEV Kapitel 436	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 436: Leistungskondensatoren; Identisch mit IEC 50-436:1990
DIN VDE 0636-10 (VDE 0636 Teil 10)	Niederspannungssicherungen; Allgemeine Festlegungen (IEC 269-1:1986); Deutsche Fassung EN 60269-1:1989

Internationale Patentklassifikation

H 01 G 00415

Zurückgezogen: 2003-08

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60831-1

Dezember 1996

ICS 31.060.70

Deskriptoren: Leistungskondensatoren, selbstheilende Kondensatoren, Kondensatorbänke, Leistungskriterien, Sicherheitsanforderungen, Kennzeichnung, Errichtung, Betriebsbedingungen

Deutsche Fassung

**Selbstheilende Leistungs-Parallelkondensatoren
für Wechselstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1 kV**

Teil 1: Allgemeines, Leistungsanforderungen, Prüfung und Bemessung, Sicherheitsanforderungen –
Anleitung für Errichtung und Betrieb
(IEC 60831-1:1996)

Shunt power capacitors of the self-healing type
for a.c. systems having a rated voltage up to and
including 1 kV
Part 1: General – Performance, testing and rating –
Safety requirements –
Guide for installation and operation
(IEC 60831-1:1996)

Condensateurs shunt de puissance autorégénérateurs
pour réseaux à courant alternatif de tension assignée
inférieure ou égale à 1 kV
Partie 1: Généralités – Caractéristiques fonctionnelles,
essais et valeurs assignées –
Règles de sécurité – Guide d'installation et d'exploitation
(CEI 60831-1:1996)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-10-01 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Seite 2
EN 60831-1:1996

Der Text der Schriftstücke 33/234/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60831-1, ausgearbeitet von dem IEC TC 33 „Power capacitors“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-10-01 als EN 60831-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60831-1:1993.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1997-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-08-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A und ZA normativ, und Anhang B ist informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60831-1:1996 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

Hauptabschnitt 1: Allgemeines	4
1 Anwendungsbereich und Zweck	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	5
4 Betriebsbedingungen	6
Hauptabschnitt 2: Qualitätsanforderungen und Prüfungen	7
5 Prüfanforderungen	7
6 Einteilung der Prüfungen	7
7 Kapazitätsmessungen und Leistungsberechnung	8
8 Messung des Verlustfaktors ($\tan \delta$)	8
9 Spannungsprüfungen zwischen den Anschlüssen	9
10 Spannungsprüfung zwischen Anschlüssen und Gehäuse	9
11 Prüfung der inneren Entladevorrichtung	10
12 Dichtheitsprüfung	10
13 Prüfung des Wärmegleichgewichts	10
14 Messung des Verlustfaktors ($\tan \delta$) bei erhöhter Temperatur	11
15 Blitzstoßspannungsprüfung zwischen Anschlüssen und Gehäuse	11
16 Stoßentladeprüfung	11
17 Alterungsprüfung	12
18 Selbstheilprüfung	12
19 Zerstörungsprüfung	12
Hauptabschnitt 3: Überlastungen	12
20 Maximal zulässige Spannung	12
21 Maximal zulässiger Strom	13
Hauptabschnitt 4: Sicherheitsanforderungen	13
22 Entladevorrichtungen	13
23 Gehäuseanschlüsse	13
24 Schutz der Umgebung	13
25 Weitere Sicherheitsanforderungen	13
Hauptabschnitt 5: Aufschriften	14
26 Aufschriften der Kondensatoreinheit	14
27 Aufschriften der Kondensatorbatterie	14
Hauptabschnitt 6: Anleitung für Errichtung und Betrieb	15
28 Allgemeines	15
29 Auswahl der Bemessungsspannung	15
30 Betriebstemperatur	16
31 Besondere Einsatzbedingungen	16
32 Überspannungen	17
33 Überlastströme	17
34 Schalt- und Schutzeinrichtungen und Verbindungen	18
35 Auswahl der Kriechstrecken	18
36 Kondensatoren an Netzen mit Tonfrequenz-Rundsteueranlagen	18
37 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	18
Anhang A (normativ) Zusätzliche Begriffe, Anforderungen und Prüfungen an Filterkondensatoren	20
Anhang B (informativ) Formeln für Kondensatoren und Anlagen	22
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	25

Hauptabschnitt 1: Allgemeines**1 Anwendungsbereich und Zweck**

Dieser Teil der IEC 60831 gilt für Kondensatoreinheiten und Kondensatorbatterien, die insbesondere zur Verbesserung des Leistungsfaktors von Wechselspannungsnetzen bis 1000 V Nennspannung und Frequenzen von 15 Hz bis 60 Hz eingesetzt werden.

Dieser Teil der IEC 60831 ist auch anwendbar auf Kondensatoren in Leistungs-Filterkreisen. Zusätzliche Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für Filterkondensatoren sind im Anhang A angegeben.

Folgende Kondensatoren sind von diesem Teil der IEC 60831 ausgeschlossen:

- nichtselbstheilende Leistungskondensatoren bis 1000 V Nennspannung (IEC 60931);
- Leistungskondensatoren über 1000 V Nennspannung (IEC 60871);
- Kondensatoren für Induktionserwärmungsanlagen, betrieben bei Frequenzen von 40 Hz bis 24 000 Hz (IEC 60110);
- Reihenkondensatoren (IEC 60143);
- Kondensatoren für Motoren und ähnliche Anwendungen (IEC 60252);
- Koppelkondensatoren und Spannungsteilerkondensatoren (IEC 60358);
- Kondensatoren für die Leistungselektronik (IEC 61071);
- kleine Wechselspannungskondensatoren für Leuchtstoff- und Entladungslampen (IEC 61048 und IEC 61049);
- Funk-Entstörkondensatoren (in Vorbereitung);
- Kondensatoren zur Verwendung in verschiedenen Arten von elektrischen Geräten, die als Bauteile betrachtet werden;
- Kondensatoren, die an Gleichspannung mit überlagerter Wechselspannung betrieben werden.

Zubehörteile wie Isolatoren, Schalter, Meßwandler, äußere Sicherungen und dergleichen müssen den einschlägigen IEC-Normen entsprechen.

Zweck dieses Teils der IEC 60831 ist die

- a) Festlegung von Anforderungen, Prüfung und Bemessung der Kondensatoren;
- b) Festlegung spezieller Sicherheitsbestimmungen;
- c) Anleitung für Errichtung und Betrieb zu geben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieses Teils der IEC 60831 sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Teil der IEC 60831 basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 60050(436):1990	<i>International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 436: Power capacitors</i>
IEC 60060-1:1989	<i>High voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements</i>
IEC 60110:1973	<i>Recommendation for capacitors for inductive heat generating plants operating at frequencies between 40 and 24 000 Hz</i>
IEC 60143:1992	<i>Series capacitors for power systems</i>
IEC 60252:1993	<i>A.C. motor capacitors</i>
IEC 60269-1:1986	<i>Low-voltage fuses – Part 1: General requirements</i>
IEC 60358:1990	<i>Coupling capacitors and capacitor dividers</i>
IEC 60831-2:1995	<i>Shunt power capacitors of the self-healing type for a.c. systems having a rated voltage up to and including 1000 V – Part 2: Ageing test, self-healing test and destruction test</i>
IEC 60871-1:1987	<i>Shunt capacitors for a.c. power systems having a rated voltage above 1000 V*) – Part 1: General – Performance, testing and rating – Safety requirements – Guide for installation and operation</i>
IEC 60931-1:1996	<i>Shunt power capacitors of the non-self-healing type for a.c. systems having a rated voltage up to and including 1000 V – Part 1: General – Performance, testing and rating – Safety requirements – Guide for installation and operation</i>

*) Gemäß Änderung 1 (1991).

IEC 60931-3:1996	<i>Shunt power capacitors of the non-self-healing type for a.c. systems having a rated voltage up to and including 1000 V – Part 3: Internal fuses</i>
IEC 61000-2-2:1990	<i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2: Environment – Section 2: Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signalling in public low-voltage power supply systems</i>
IEC 61000-4-1:1992	<i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 1: Overview of immunity tests – Basic EMC publication</i>
IEC 61048:1991	<i>Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits – General and safety requirements</i>
IEC 61049:1991	<i>Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits – Performance requirements</i>
IEC 61071-1:1993	<i>Power electronic capacitors – Part 1: General</i>

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Kondensatorelement (oder Element): Eine Anordnung aus zwei Elektroden, die durch ein Dielektrikum getrennt sind. [IEV 436-01-03]

3.2 Kondensatoreinheit (oder Einheit): Eine Anordnung von einem oder mehreren Kondensatorelementen im selben Gehäuse mit herausgeführten Anschlüssen. [IEV 436-01-04]

3.3 Selbstheilender Kondensator: Ein Kondensator, dessen elektrische Eigenschaften nach einem örtlichen Durchschlag des Dielektrikums schnell und im wesentlichen wiederhergestellt werden. [IEV 436-03-12]

3.4 Kondensatorbatterie (oder Batterie): Eine Anzahl von Kondensatoreinheiten, die zur gemeinsamen Funktion fest miteinander verbunden sind. [IEV 436-01-06]

3.5 Kondensator: In dieser Norm wird das Wort „Kondensator“ dann gebraucht, wenn nicht besondere Betonung auf die unterschiedliche Bedeutung der Worte „Kondensatoreinheit“ oder „Kondensatorbatterie“ gelegt wird.

3.6 Kondensatoranlage: Eine Kondensatorbatterie mit ihrem Zubehör. [IEV 436-01-07]

3.7 Entladevorrichtung: Eine Vorrichtung, die auch im Kondensator angeordnet sein kann und die in der Lage ist, die Spannung zwischen den Anschlüssen innerhalb gegebener Zeit auf eine Spannung kleiner oder gleich der zulässigen Restspannung zu vermindern, nachdem der Kondensator vom Netz getrennt wurde. [IEV 436-03-15 modifiziert]

3.8 Eingebaute Sicherung: Eine Sicherung, die innerhalb einer Einheit in Reihe mit einem Kondensatorelement oder einer Gruppe von Elementen angeordnet ist. [IEV 436-03-16]

3.9 Überdruckschalter: Eine Trennvorrichtung, die dafür ausgelegt ist, den Strom im Falle eines unzulässigen Anstiegs des Innendruckes des Kondensators zu unterbrechen. [IEV 436-03-17 modifiziert]

3.10 Übertemperaturschalter: Eine Trennvorrichtung, die dafür ausgelegt ist, den Strom im Falle eines unzulässigen Anstiegs der Temperatur im Inneren des Kondensators zu unterbrechen.

3.11 Netzanschlüsse: Anschlüsse, die mit dem Netz verbunden werden. [IEV 436-03-01]

ANMERKUNG: Bei mehrphasigen Kondensatoren ist der Befestigungspunkt für den Erdanschluß nicht als Anschluß anzusehen.

3.12 Bemessungskapazität (C_N): Der Kapazitätswert, für den der Kondensator bemessen ist. [IEV 436-01-12 modifiziert]

3.13 Bemessungsleistung (Q_N): Die Blindleistung, die sich aus den Nennwerten von Kapazität, Frequenz und Spannung errechnet. [IEV 436-01-16 modifiziert]

3.14 Bemessungsspannung (U_N): Der Effektivwert der sinusförmigen Wechselspannung, für die der Kondensator bemessen ist. [IEV 436-01-15]

ANMERKUNG: Im Falle von Kondensatoren, die aus einer oder mehreren Kondensatoreinheiten bestehen (z. B. Einphaseneinheiten zur Verwendung in Mehrphasenschaltung oder getrennt geschaltete Mehrphaseneinheiten), bezieht sich U_N auf die Bemessungsspannung jeder einzelnen Kondensatoreinheit. Für mehrphasige Kondensatoren mit inneren elektrischen Verbindungen zwischen den Phasen und für mehrphasige Kondensatorbatterien bezieht sich U_N auf die Spannung zwischen den Außenleitern.

3.15 Bemessungsfrequenz (f_N): Die Frequenz, für die der Kondensator bemessen ist. [IEV 436-01-14]

3.16 Bemessungsstrom (I_N): Der Effektivwert des Wechselstromes, für den der Kondensator bemessen ist. [IEV 436-01-13]

3.17 Verlustleistung: Die vom Kondensator aufgenommene Wirkleistung. [IEV 436-04-10]

ANMERKUNG: Alle verlusterzeugenden Teile sollten eingeschlossen sein:

- für eine Einheit die Verluste im Dielektrikum, in eingebauten Sicherungen, Entladevorrichtung(en), Verbindungen usw.;
- für eine Kondensatorbatterie die Verluste der Einheiten, in äußeren Sicherungen, Sammelschienen, Entlade- und Dämpfungsdrosseln usw.