

1. red. geänd. Nachdruck

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

§ 1 Geltungsbeginn	[–]*)
§ 2 Geltungsbereich	[1.]
§ 3 Begriffserklärungen	[3.]
§ 4 Klasseneinteilung	[4.]
§ 5 Mechanischer Aufbau	[5.]
a) Allgemeines	[5.1]
b) Gehäuse	[5.2]
c) Fenster	[5.3]
d) Klemmenblock und Anschlußklemmen	[5.7]
e) Klemmendeckel	[–]
f) Maximum-Rückstelleinrichtung	[5.4]
g) Skala, Maximumzeiger, Maximumrolle(n), Meßbereich	[5.5]
h) Bewegungsrichtung des Maximumzeigers und Ziffernfolge der Maximumrollen	[5.6]
i) Beständigkeit der Maximumanzeige	[5.8]
k) Entkupplungszeit t_e	[5.9]
l) Meßperioden t_m	[5.10]
m) Schaltung für Maximumauslöser	[–]
§ 6 Elektrische Eigenschaften	[6.]
a) Nennspannungen der Zusatzkreise	[6.1]
b) Maximale Leistungsaufnahme	[6.2]
c) Isolierung	[6.3]
d) Temperaturerhöhung	[6.4]
e) Spannungsgrenzen für Entkuppeleinrichtung und Motor des Zeitschaltwerkes	[6.5]
§ 7 Aufschriften	[7.]

*) Siehe Vorbemerkung.

Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V.Die vorliegende Fassung gilt, bis eine Änderung oder Neufassung
gemäß einer Bekanntmachung in der ETZ in Kraft tritt.

§ 8 Meßtechnische Eigenschaften	[8.]
a) Fehlergrenzen	[8.1]
b) Einflußgrößen	[8.2 c)]
c) Mechanische Belastung	[8.2 a) und b)]
d) Anlauf	[8.3]
§ 9 Schaltpläne	[9.]

Anhang

Unterschiede zwischen der IEC-Publikation 211 und VDE 0418
Teil 4/7.67

Wirkverbrauchszähler siehe **VDE 0418 Teil 1**

Blindverbrauchszähler siehe **VDE 0418 Teil 2**

Gleichstromzähler siehe **VDE 0418 Teil 3**

Vorbemerkung

Im Sinne der anzustrebenden Angleichung der VDE-Bestimmungen an die entsprechenden IEC-Publikationen ist VDE 0418 Teil 4/7.67 nach Aufbau und Inhalt der IEC-Publikation 211 „Maximum demand indicators, class 1,0“ soweit wie möglich angepaßt. Die zuständige VDE-Kommission hat nur dort Abweichungen festgelegt oder Ergänzungen eingefügt, wo sie dies für unbedingt notwendig oder zweckmäßig hält und wo sie eine entsprechende Änderung der internationalen Festlegungen empfiehlt. Die wesentlichen Unterschiede zwischen der IEC-Publikation 211 und VDE 0418 Teil 4 sind im Anhang aufgeführt.

Die Paragraphen und Absätze sind wie bei den VDE-Bestimmungen üblich bezeichnet. Zur Erleichterung des Vergleichs sind die Nummern der entsprechenden Abschnitte und Absätze der IEC-Publikation 211 am rechten Rand in eckigen Klammern angegeben. Eine eckige Klammer mit einem Strich bedeutet, daß eine entsprechende Festlegung der IEC fehlt. Ist neben einem numerierten Absatz keine eckige Klammer angegeben, so enthält die IEC-Publikation 211 an dieser Stelle keine Unterteilung.

Die Prüfungen sind Typenprüfungen, soweit sie nicht als Stückprüfungen bezeichnet sind.

§ 1

Geltungsbeginn [–]

- Diese Bestimmungen gelten ab 1. Juli 1967¹⁾.
- Daneben gelten die bisherigen Bestimmungen über Maximumzähler in VDE 0418 Teil 1/6.65 „Bestimmungen für Elektrizitätszähler, Wirkverbrauchszähler“ noch bis zum 30. Juni 1970.

¹⁾ Genehmigt durch den Vorstand des VDE im Mai 1967, bekanntgegeben in ETZ-B 1966 S. 690 und 1967 Heft 12. – Entwicklungsgang von VDE 0418 siehe die Übersicht in Teil 1.

- c) Elektrizitätszähler mit Maximumwerken, die nach den bisherigen oder früheren VDE-Bestimmungen hergestellt wurden, dürfen auch weiterhin verwendet werden, soweit dies nicht ausdrücklich durch die für das Errichten oder Betreiben von elektrischen Anlagen maßgeblichen VDE-Bestimmungen ausgeschlossen wird.

§ 2

Geltungsbereich [1.]

- a) Diese Bestimmungen gelten für Maximumwerke der Maximum-Klasse 1,0, die als mechanisch angekuppelte Zusatzeinrichtungen zu Elektrizitätszählern dafür bestimmt sind, das Maximum der mittleren Leistung anzuzeigen, das während aufeinanderfolgender gleicher Zeitspannen gemessen wird. Sie gelten für Elektrizitätszähler nur insoweit, als es die gegenseitigen Beeinflussungen zwischen dem Maximumwerk und dem Zähler betrifft. Die Maximumwerke dürfen mit Zählern beliebiger Genauigkeitsklasse verbunden werden.
- b) Diese Bestimmungen gelten nicht für Maximumwerke, die auf thermischen Wirkungen beruhen oder durch elektrische Impulse betätigt werden; sie gelten auch nicht für Kumulativ-Anzeigeeinrichtungen, die nur für Kontrollzwecke bestimmt sind.
- c) Die Anforderungen an Elektrizitätszähler ohne Maximumwerk sind angegeben in
VDE 0418 „Bestimmungen für Elektrizitätszähler“
Teil 1 „Wirkverbrauchsähler“,
Teil 2 „Blindverbrauchsähler“,
Teil 3 „Gleichstromzähler“.

§ 3

Begriffserklärungen [3.]

- a) Angezeigtes Maximum [3.1]
Der Höchstwert der mittleren Leistung, den das Maximumwerk zwischen zwei Rückstellungen der Maximum-Anzeigeeinrichtung auf den Nullwert während der aufeinanderfolgenden Meßperioden angibt.
Das Maximum kann durch einen vor einer festen Skala beweglichen Zeiger angezeigt werden oder durch eine feste Marke neben einer oder mehreren beweglichen, mit einer Einteilung versehenen Ziffernrollen.
- b) Mittelwert einer Leistung [3.2]
Quotient aus Wirk-, Blind- oder Scheinarbeit und der Zeit, in welcher diese Arbeit erzeugt bzw. verbraucht worden ist.

c) Meßperiode t_m [3.3]

Nennwert der Zeitdauer von aufeinanderfolgenden gleichen Zeitspannen (z. B. $t_m = 15$ Minuten), während welcher der Mitnehmer des Maximumwerkes mit dem Zähler gekuppelt ist (Kupplungszeit t_k) zuzüglich der Entkuppelungszeit t_e .

d) Maximumwerk [3.4]

Zusatzeinrichtung eines Elektrizitätszählers zum Anzeigen des Maximums. Sie besteht im allgemeinen aus folgenden Teilen:

dem Mitnehmer,

der Entkuppeleinrichtung,

der Mitnehmer-Rückstelleinrichtung,

der Maximumanzeigeeinrichtung, bestehend aus

dem beweglichen Maximumzeiger und dem Zifferblatt oder

der (den) mit einer Einteilung versehenen Maximumrolle(n)

und der Anzeigemarke,

der Maximum-Rückstelleinrichtung

und gegebenenfalls einem Zeitschaltwerk.

Für diese Einzelteile sind die Begriffserklärungen nachstehend angegeben.

e) Kumulativzählwerk [3.5]

Eine zusätzliche, mit Ziffern versehene Speichereinrichtung, welche die angezeigten Maxima der aufeinanderfolgenden Rückstellungen des Maximumzeigers oder der Maximumrolle(n) summiert.

f) Kumulativ-Anzeigeeinrichtung für Kontrollzwecke [3.6]

Eine zusätzliche, mit Ziffern versehene Einrichtung, die dem in e) erklärten Kumulativzählwerk ähnlich ist, jedoch eine geringere Genauigkeit besitzt und nur für Kontrollzwecke verwendet wird.

g) Basiszähler [3.7]

Der Elektrizitätszähler, an dem das Maximumwerk angebracht ist und der den Mitnehmer des Maximumwerkes antreibt.

h) Mitnehmer [3.8]

Das Teil, welches, durch den Basiszähler oder eine durch diesen mechanisch gesteuerte Zusatzeinrichtung angetrieben, den Maximumzeiger oder die Maximumrolle(n) vorwärts bewegt.

i) Entkuppeleinrichtung [3.9]

Das Teil, welches die Kupplung zwischen dem Maximumwerk und dem Basiszähler während der Entkuppelungszeit gelöst hält.

Die Entkuppeleinrichtung kann auch einen Speicher enthalten, der die während der Entkuppelungszeit gemessene Arbeit festhält und dem Mitnehmer beim Einkuppeln zuführt.