

1. red. geänd. Nachdruck

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

§ 1	Gültigkeit	[1.]**)
	a) Geltungsbeginn	
	b) Geltungsbereich	
§ 3	Begriffserklärungen	[3.]
	a) Zähler	
	c) Meßtechnische Begriffe	
§ 4	Klasseneinteilung	[4.]
§ 5	Mechanischer Aufbau	[5.]
	b) Innerer Aufbau	
	6. Zählwerk	[5.6]
	7. Zählerläufer	[5.7]
§ 6	Elektrische Eigenschaften	[6.]
	b) Elektrische Anforderungen	
	3. Leistungsaufnahme	[6.3]
	5. Zulässige Temperaturerhöhung	[6.5]
§ 7	Aufschriften	[7.]
§ 8	Meßtechnische Eigenschaften	[8.]
	a) Fehler	
	1. Fehlergrenzen	[8.2.1]
	2. Nennbedingungen und Einflußgrößen	[8.2.1]
	2.1 Nennbedingungen	[8.2.1]
	2.3 Temperatureinfluß	[8.2.3]
	2.5 Spannungseinfluß	[8.2.5]

) Im Inhaltsverzeichnis sind nur diejenigen Paragraphen und Abschnitte aufgeführt, die von **VDE 0418 Teil 1 Abweichendes enthalten.

**) Siehe Vorbemerkung, 4. Absatz.

Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V.

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

2.6 Frequenzeinfluß	[8.2.6]
2.7 Fremdfeldeinfluß	[8.2.7]
2.9 Einfluß vertauschter Phasenfolge	[8.2.9]
b) Sonstige Eigenschaften	
2.11 Anlauf	[8.2.11]
2.15 Dauerbelastung und Eigenerwärmung	[—]

Anhang

Unterschiede zwischen der IEC-Publikation 145/1963 und
VDE 0418 Teil 2/3.66

Wirkverbrauchsähler siehe **VDE 0418 Teil 1**,

Gleichstromähler siehe **VDE 0418 Teil 3**.

Vorbemerkung

Für Blindverbrauchsähler gelten die entsprechenden Paragraphen von **VDE 0418 Teil 1** in sinngemäßer Anwendung mit den für die Genauigkeitsklasse 2,0 dort festgesetzten Werten, soweit nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

An allen, auch den nachfolgend nicht aufgeführten Stellen, ist der Leistungsfaktor $\cos \varphi = \dots$ durch $\sin \varphi = \dots$ mit gleichen Zahlenwerten zu ersetzen, z. B. $\cos \varphi = 0,5$ durch $\sin \varphi = 0,5$.

Im Sinne der anzustrebenden Angleichung der VDE-Bestimmungen an die entsprechenden IEC-Publikationen ist VDE 0418 Teil 2/3.66 nach Aufbau und Inhalt der IEC-Publikation 145 „Var-hour (reactive energy) meters“, 1. Ausgabe (1963), soweit wie möglich angepaßt. Die zuständige VDE-Kommission hat nur dort Abweichendes festgelegt oder Ergänzungen eingefügt, wo sie dies für unbedingt notwendig oder zweckmäßig hält und wo sie eine entsprechende Änderung der internationalen Festlegungen empfiehlt.

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 145 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 145 an dieser Stelle keine Unterteilung.

§ 1 [—] Gültigkeit¹⁾

a) Geltungsbereich

Diese Bestimmungen gelten ab 1. März 1966¹⁾.

Blindverbrauchsähler, die in Anlehnung an bisherige oder frühere VDE-Bestimmungen für Wirkverbrauchsähler hergestellt wurden, dürfen auch weiterhin verwendet werden, soweit dies nicht

¹⁾ Genehmigt durch den Vorstand des VDE im Januar 1966, bekanntgegeben in ETZ-B 1965 S. 279 und 1966 Heft 4.

Entwicklungsgang von VDE 0418 „Regeln für Elektrizitätsähler“ siehe die Übersicht in **VDE 0418 Teil 1**.

ausdrücklich durch die für das Errichten oder Betreiben von elektrischen Anlagen maßgeblichen VDE-Bestimmungen ausgeschlossen wird.

b) **Geltungsbereich**²⁾ [1.]

Diese Bestimmungen gelten für ortsfeste Einphasen- und Mehrphasenwechselstrom-Blindverbrauchszähler mit einer Nennspannung bis 650 V und einer Nennfrequenz zwischen 40 und 60 Hz, die der Genauigkeitsklasse 3,0 angehören.

„Einphasenwechselstrom-Blindverbrauchszähler“ werden nachfolgend kurz „Wechselstrom-Blindverbrauchszähler“ und „Mehrphasenwechselstrom-Blindverbrauchszähler“ kurz „Drehstrom-Blindverbrauchszähler“ genannt.

§ 3 [3.]

Begriffserklärungen

a) **Zähler**

1. **Varstundenzähler** (Blindverbrauchszähler) [3.1]

Ein integrierendes Meßinstrument, welches die elektrische Blindarbeit*) in Varstunden oder einem Vielfachen davon mißt.

c) **Meßtechnische Begriffe**

19. **Nennspannung** [3.19]

19.3 Bei Drehstrom-Blindverbrauchszählern gilt als Nennspannung die Spannung an den Enden der Spannungspfade, welche innerhalb oder außerhalb des Zählers Zusatzteile wie Vorwiderstände usw. enthalten können.

§ 4 [4.]

Klasseneinteilung

Blindverbrauchszähler unterliegen folgenden Klasseneinteilungen:

a) **Genauigkeitsklasse** [4.1]

Sie ergibt sich aus dem gemäß § 8 a) 1. bei Nennleistung und unter Nennbedingungen zulässigen Fehler des Zählers.

²⁾ Für Zähler, die im öffentlichen Verkehr für die gewerbliche Abgabe elektrischer Energie angewendet oder bereitgehalten werden, sind die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

*) Der Ausdruck Blindarbeit ist im Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuch (I.E.V.) nicht genannt. Da es auch keine allgemeinen Definitionen für Blindleistung und Blindarbeit bei nichtsinusförmigen Wechselstromgrößen gibt, werden für diese Bestimmungen die folgenden praktischen Definitionen benutzt, die nur für sinusförmige Größen exakt gelten, aber auch verwendet werden können, wenn Spannungen und Ströme angenähert sinusförmig sind.

Blindarbeit in einem Einphasennetz:

Die Blindarbeit wird bei sinusförmigen Wechselstromgrößen in einem Einphasenwechselstromnetz richtig gemessen, wenn ein fehlerfreier Wattstundenzähler von Strom durchflossen und sein Spannungspfad an eine auf der Netzspannung senkrecht stehende Spannung gleicher Größe angeschlossen wird. Die Blindarbeit bei induktiver Phasenverschiebung ist positiv.

Blindarbeit in einem Mehrphasennetz:

Die algebraische Summe der Blindarbeiten der einzelnen Phasen.

Da die Definitionen der Blindarbeit für den praktischen Fall sinusförmige Größen als gegeben annehmen, wird das induktive oder kapazitive Verhalten eines Systems in diesen Bestimmungen durch den Faktor $\sin \varphi$ dargestellt.