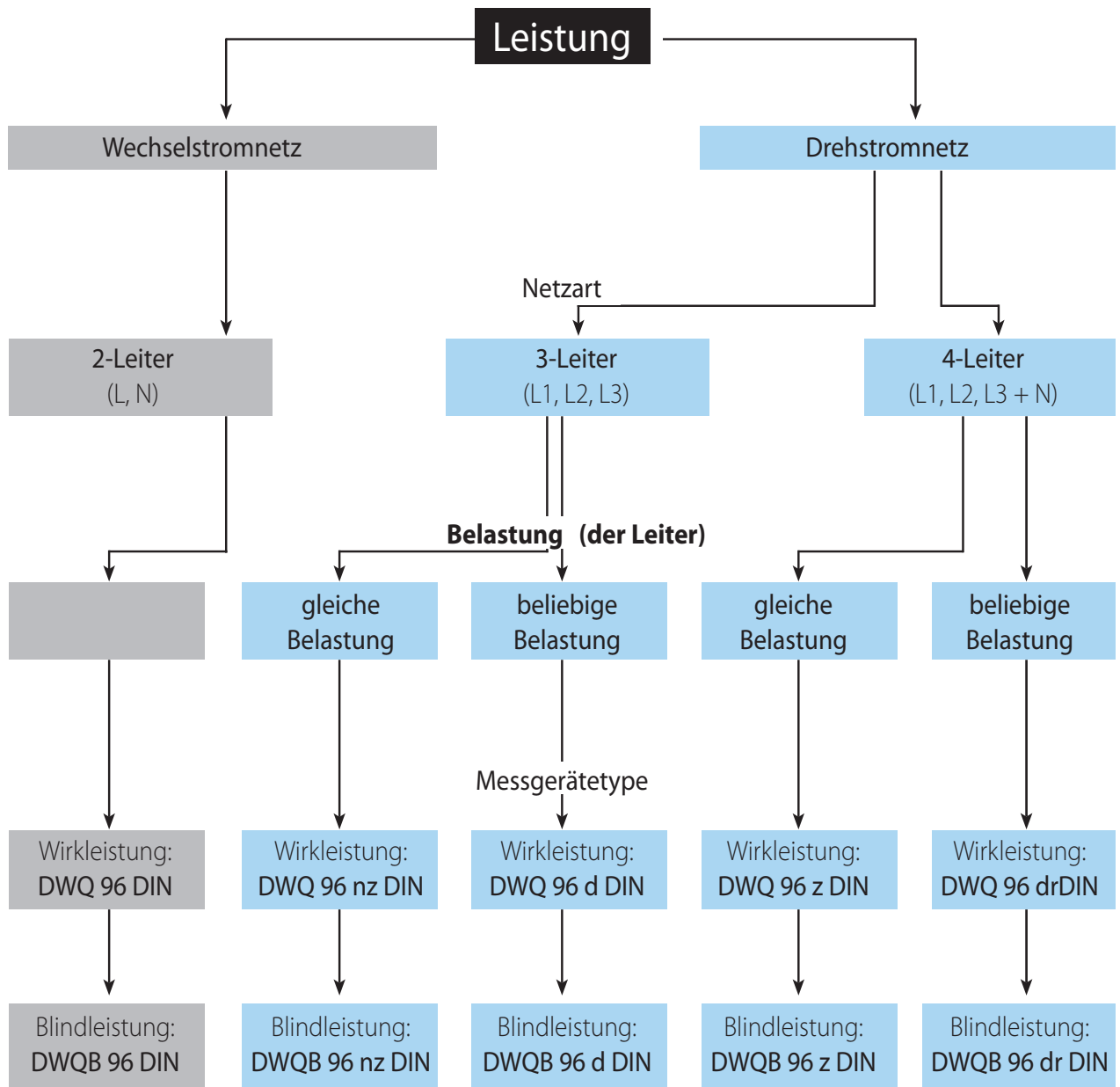


## Leistungs-Messgeräte

<b>Anwendung</b>	Leistungs-Messgeräte dienen zur Messung von Wirk- und Blindleistung bei Wechselstrom und Drehstrom. Es können sinusförmige und nichtsinusförmige Größen gemessen werden. Der Frequenzbereich beträgt 40-100 Hz, in Sonderausführung 40-400 Hz. Leistungs-Messgeräte zeigen in Normalausführung den Bezug von Wirkleistung an, bei versetztem Nullpunkt, also zweiseitiger Energierichtung, Abgabe und Bezug.																							
<b>Messwerk u. Elektronik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kernmagnet-Drehspulmesswerk</li> <li>● Integrierter Analogmultiplizierer</li> <li>● Linearer Skalenverlauf</li> <li>● Kurvenformunabhängig</li> <li>● Fremdfeldunabhängig</li> </ul>																							
<b>Ausführung</b>	<p>Leistungs-Messgeräte werden nach DIN EN 60 051 sowie nach den weiteren zutreffenden VDE- und DIN-Vorschriften gefertigt. Die Genauigkeit beträgt 1,5 %, bezogen auf den Messbereichsendwert. Der Eigenverbrauch liegt im Strompfad bei ca. 0,6 VA, im Spannungspfad bei ca. 2 VA bzw. 0,05 VA bei Verwendung einer getrennten Hilfsspannung.</p> <p>Die Messbereichsendwerte sind nach Möglichkeit der Normreihe 1 / 1,2 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7,5 / 8 oder einem dekadischen Vielfachen dieser Werte anzupassen. Bei Blindleistungs-Messgeräten für Wechselstrom und Vierleiterdrehstrom ist der Frequenzbereich auf einen Festwert, normal 50Hz, eingeschränkt. Die Hilfsspannung zur Versorgung der Elektronik wird aus der Messspannung gewonnen. Bei schwankender Messspannung von mehr als ± 20 % der Nennspannung ist eine getrennte Hilfsspannung erforderlich. Bei der Größe 96 ist die Elektronik eingebaut (Gehäusetiefe 57 mm). Für alle übrigen Größen und Bauformen muss ein getrennter Messumformer verwendet werden. Der Ausgang zum Anschluss des Anzeigergerätes beträgt hier 0-20 mA. Die weiteren technischen Daten der Messumformer sind den entsprechenden Listenblättern (ab Seite 28) zu entnehmen.</p> <p>Die Eingänge können dauernd 1,2-fach, der Strompfad kurzzeitig bis zu 20-fach überlastet werden, im Übrigen gilt DIN EN 60 051. Der elektrische Anschluss erfolgt an Klemmschrauben max. 4 mm<sup>2</sup>.</p>																							
<b>Messbereichendwert</b>	<p>Der Messbereichendwert kann zwischen dem 0,5-fachen und 1,5-fachen Nennwert der Scheinleistung gewählt werden.</p> <p>Scheinleistung      bei Wechselstrom      <math>S = U \times I</math>                                      bei Drehstrom              <math>S = U \times I \times \sqrt{3}</math>                                      (U = Außenleiterspannung)</p>																							
<b>Sonderausführungen</b>	Messbereiche	<table border="0"> <tr> <td>Nullpunkt an beliebiger Stelle der Skale (zweiseitige Energierichtung)</td> <td>€ 37,40</td> </tr> <tr> <td>Erhöhte Genauigkeit 1 %</td> <td>€ 32,00</td> </tr> <tr> <td>Sondereichung bei Wirkleistung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    Festwert zwischen 100 Hz und 400 Hz</td> <td>€ 32,00</td> </tr> <tr> <td>    Bereich zwischen 40 Hz und 400 Hz</td> <td>€ 53,40</td> </tr> <tr> <td>    Bereich zwischen 40 Hz und 1000 Hz</td> <td>€ 85,40</td> </tr> <tr> <td>Sondereichung bei Blindleistung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    Festwert zwischen 40 Hz und 400 Hz</td> <td>€ 37,40</td> </tr> <tr> <td>    ausgenommen 50 Hz (Standard)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hilfsspannung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    getrennte Hilfsspannung 230 V oder 110 V ± 20 % 45-65 Hz 2 VA</td> <td>€ 32,00</td> </tr> </table>	Nullpunkt an beliebiger Stelle der Skale (zweiseitige Energierichtung)	€ 37,40	Erhöhte Genauigkeit 1 %	€ 32,00	Sondereichung bei Wirkleistung		Festwert zwischen 100 Hz und 400 Hz	€ 32,00	Bereich zwischen 40 Hz und 400 Hz	€ 53,40	Bereich zwischen 40 Hz und 1000 Hz	€ 85,40	Sondereichung bei Blindleistung		Festwert zwischen 40 Hz und 400 Hz	€ 37,40	ausgenommen 50 Hz (Standard)		Hilfsspannung		getrennte Hilfsspannung 230 V oder 110 V ± 20 % 45-65 Hz 2 VA	€ 32,00
Nullpunkt an beliebiger Stelle der Skale (zweiseitige Energierichtung)	€ 37,40																							
Erhöhte Genauigkeit 1 %	€ 32,00																							
Sondereichung bei Wirkleistung																								
Festwert zwischen 100 Hz und 400 Hz	€ 32,00																							
Bereich zwischen 40 Hz und 400 Hz	€ 53,40																							
Bereich zwischen 40 Hz und 1000 Hz	€ 85,40																							
Sondereichung bei Blindleistung																								
Festwert zwischen 40 Hz und 400 Hz	€ 37,40																							
ausgenommen 50 Hz (Standard)																								
Hilfsspannung																								
getrennte Hilfsspannung 230 V oder 110 V ± 20 % 45-65 Hz 2 VA	€ 32,00																							

# Leistungs-Messgeräte

Typenfindung für Leistungs-Messgeräte



Bei diesen Typen (DWQ 96 ... DIN) ist die Elektronik generell eingebaut (Einbautiefe 57 mm).

In Verbindung mit unseren Leistungsmessumformern (ab Seite 27) können alle Messgeräte zur Anzeige der Leistung eingesetzt werden.

Kurzzeichen-Erklärung	DWQ	Leistungs-Messgerät für Wirkleistung
	B	für Blindleistung
	96	Frontrahmen 96 x 96 mm
	...	ohne Kurzzeichen, Wechselstrom
	z	zugänglicher Neutralleiter, Vierleiterdrehstrom gleicher Belastung
	nz	nicht zugänglicher Neutralleiter, Dreileiterdrehstrom gleicher Belastung
	d	doppel-Leistungsmesser, Dreileiterdrehstrom beliebiger Belastung
	dr	dreifach-Leistungsmesser, Vierleiterdrehstrom beliebiger Belastung
	DIN	Einbaugeschütz