

# Produkt-Info

M – Serie  
100.U.100.06

## Analoge Einbaumessgeräte allgemein

### M – Serie

PSQ  
PQ



mit Drehspul-Messwerk  
90°- Skala

LSP



mit Drehspul-Messwerk  
240°- Skala

LSSM3  
LRSM3



mit Schrittmotoranzeiger  
240°, 300° oder 360° Skalenwinkel

GSQ  
GQ



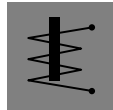
mit Drehspul-Messwerk  
und Gleichrichter 90°- Skala

LSG



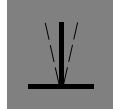
mit Drehspul-Messwerk  
und Gleichrichter 240°- Skala

WSQ  
WQ



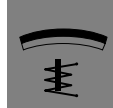
mit Dreheisen-Messwerk  
90°- Skala

FQ



Zungenfrequenzmesser

BI  
BIW



mit Bimetall-/  
Bimetall-Dreheisen-Messwerk

LFUQ



für Leistungsfaktor,  
elektronisch

LDQ



für Leistung mit  
elektrodynamischem Messwerk





## Allgemeine Daten

### Analoge Einbaumessgeräte

## Anwendung

bewährte Technik für nahezu jeden Anwendungsfall

<b>Einbau in</b>	Schalttafeln Maschinen Mosaikrastern
<b>Messung von</b>	Gleichstrom oder Gleichspannung, Wechselstrom oder Wechselspannung, Frequenz, Leistungsfaktor, Leistung
<b>Anschluss</b>	direkt oder über Umformer/Shunt/Wandler

## Technische Daten

<b>Skala</b>	Beschriftung, Firmenzeichen, farbige Skalen und Skalenbeleuchtung nach Wunsch möglich
<b>Gehäuse</b>	nach DIN IEC 61 554 quadratisch anreihbar mosaikraster - geeignet
<b>Gehäusematerial</b>	Stahlblech oder selbstverlöschender Kunststoff (.Q 48/L.SM3)
<b>Frontscheibe</b>	Tafelglas oder blendarmes Glas
<b>Frontrahmen</b>	schwarz oder optional grau (nicht für L.SM3)
<b>Einbaulage</b>	senkrecht, waagrecht oder nach Angabe 15 ... 165°
<b>Befestigung</b>	Schraubklammern oder Blattfedern (.Q 48)
<b>Schutzart</b>	IP 52 Gehäuse frontseitig oder optional IP 54 spritzwassergeschützte Gehäusefront L.SM3: IP 66 Gehäuse, IP 67 frontseitig
<b>Berührungsschutz (nicht für L.SM3)</b>	optional Schutzhülsen oder vollflächige Klemmenabdeckung
<b>Schiffbauausführung</b>	optional

(alle außer LSSM3/LRSM3:)

<b>Abmessungen (in mm)</b>	<b>.Q 48</b>	<b>.Q 72</b>	<b>.Q 96</b>	<b>.Q 144</b>
Frontrahmen	□ 48	□ 72	□ 96	□ 144
Gehäuse	□ 45	□ 66,5	□ 90,5	□ 137
Schalttafelausschnitt	□ 45,2 <sup>+0,3</sup>	□ 68,3 <sup>+0,4</sup>	□ 92 <sup>+0,8</sup>	□ 138 <sup>+1</sup>
Schalttafeldicke	1 ... 15 mm für alle Baugrößen			

<b>Klimaeignung</b> nach VDE/VDI 3540 Blatt 2	Klimaklasse 2 oder optional Klimaklasse 3 (bedingt tropenfest)
<b>Arbeits- temperaturbereich</b>	-25°C ... +23°C ... +40°C (Klimaklasse 2) -10°C ... +23°C ... +55°C (Klimaklasse 3)
<b>Lager- temperaturbereich</b>	-25 ... +65°C
<b>Relative Luftfeuchte</b>	≤75% im Jahresmittel, keine Betauung

### mechanische Beanspruchung

<b>Stoßfestigkeit</b>	15 g oder optional 30 g, 11 ms
<b>Schüttelfestigkeit</b>	2,5 g oder optional 5 g, 5 ... 55 Hz

### LSSM3/LRSM3

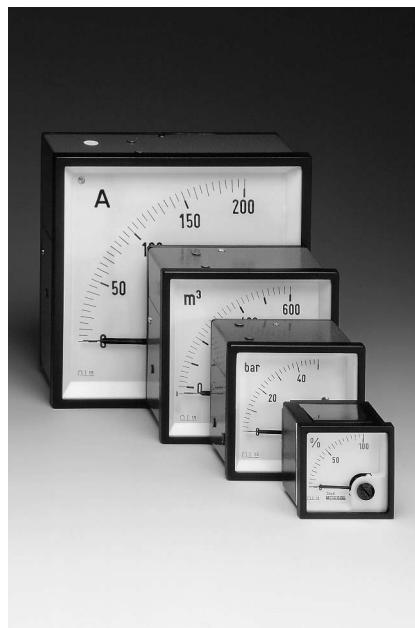
<b>Abmessungen (in mm)</b>	<b>■ 072</b>	<b>■ 096</b>	<b>■ 144</b>	
Frontrahmen	□ 72	□ 96	□ 144	
Gehäuse	□ 66	□ 90	□ 137	
Schalttafelausschnitt	□ 68 <sup>+0,7</sup>	□ 92 <sup>+0,8</sup>	□ 138 <sup>+1</sup>	
Gewicht ca.	0,17 kg	0,25 kg	0,35 kg	
<b>Abmessungen (in mm)</b>	<b>● 060</b>	<b>● 080</b>	<b>● 100</b>	<b>● 130</b>
Frontrahmen	Ø 66	Ø 86	Ø 106	Ø 136
Gehäuse	Ø 60	Ø 80	Ø 100	Ø 130
Schalttafelausschnitt	Ø 61 <sup>+0,5</sup>	Ø 81 <sup>+0,5</sup>	Ø 101 <sup>+0,5</sup>	Ø 131 <sup>+0,5</sup>
Gewicht ca.	0,12 kg	0,18 kg	0,22 kg	0,35 kg



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte mit Drehpul-Messwerk 90°-Skala

**PSQ 48**  
**PQ 72 RS**  
**PQ 96 RS**  
**PQ 144 RS**



## Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk, Kernmagnet-System

## Messbereiche

<b>Gleichstrom</b>	0 ... 40 µA bis 0 ... 60 A (PSQ 48 bis 0 ... 25 A)
<b>Gleichspannung</b>	0 ... 40 mV bis 0 ... 600 V
zum Anschluss an <b>Messumformer</b>	4 ... 20 mA mechanisch unterdrückter Nullpunkt, ohne Nullpunkteinstellung 0/4 ... 20 mA elektrisch unterdrückter Nullpunkt, mit Nullpunkteinstellung
zum Anschluss an <b>Nebengewand</b>	0 ... 60 mV oder 0 ... 150 mV (Skala nach Normreihe)
zum Anschluss an <b>Spannungsteiler</b>	0 ... 25 V / 250 µA für Spannungsteiler 1 bis 10 kV
<b>Genauigkeit</b>	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1
<b>Zeiger</b>	Balkenzeiger mit Schneide
<b>Zeigerausschlag</b>	0 ... 90°

## Sonstiges

	<b>PSQ 48</b>	<b>PQ 72 RS</b>	<b>PQ 96 RS</b>	<b>PQ 144 RS</b>
<b>Einbautiefe</b>	48 mm	57 mm	60 mm	60 mm
<b>Gewicht ca.</b>	0,1 kg	0,2 kg	0,3 kg	0,6 kg

### weitere Sonderausführungen

Sondermessbereiche, Messbereichseinstellung, Markierungszeiger,  
2. Messbereich, 2. Skalenteilung, erhöhter Innenwiderstand, Abgleich  
auf Innenwiderstand oder erhöhten Zuleitungswiderstand, veränderter  
Nullpunkt, Skalendehnung, farbige Skalen, Skalenbeleuchtung u.a.

*ausführliche Daten*  
*weitere Geräte mit*  
*Drehspulmesswerk*

siehe Datenblatt Nr. 010.D.100.##  
**PQ 48/72/96/144 K** (K-Serie)  
siehe Datenblatt Nr. 410.D.100.##  
**P 48/72/96/144 PrS** (Profilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 010.D.200.##  
**MP 48x24/72x24/96x24, P 144x36**  
(Schmalprofilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 010.D.300.##



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk 240°- Skala

LSP 48  
LSP 72  
LSP 96  
LSP 144



## Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk, Schwenkspul-System

## Messbereiche

<b>Gleichstrom</b>	0 ... 100 µA bis 0 ... 60 A (LSP 48 bis 0 ... 2,5 A)
<b>Gleichspannung</b>	0 ... 60 mV bis 0 ... 600 V
zum Anschluss an <b>Messumformer</b>	4 ... 20 mA mechanisch unterdrückter Nullpunkt, ohne Nullpunkteinstellung 0/4 ... 20 mA elektrisch unterdrückter Nullpunkt, mit Nullpunkteinstellung
zum Anschluss an <b>Nebenwiderstand</b>	0 ... 60 mV oder 0 ... 150 mV (Skala nach Normreihe)
Genauigkeit	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1
Zeiger	Balkenzeiger (mit Schneide bei Klasse 1)
Zeigerausschlag	0 ... 240°

## Sonstiges

Einbautiefe	LSP 48	LSP 72	LSP 96	LSP 144
	≤66 mm	≤60 mm	≤69 mm	≤70 mm
Gewicht ca.	0,2 kg	0,3 kg	0,4 kg	0,9 kg

### weitere Sonderausführungen

Sondermessbereiche, Messbereichseinstellung, Skalendehnung, 2. Messbereich, 2. Skalenteilung, erhöhter Innenwiderstand, Abgleich auf Innenwiderstand oder erhöhten Zuleitungswiderstand, veränderter Nullpunkt, farbige Skalen, Skalenbeleuchtung u.a.

*ausführliche Daten  
weitere Geräte mit  
Drehspulmesswerk*

siehe Datenblatt Nr. 011.D.100.##  
**PQ 48/72/96/144 K** (K-Serie, 90°-Skala)  
siehe Datenblatt Nr. 410.D.100.##  
**P 48/72/96/144 PrS** (Profilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 010.D.200.##  
**MP 48x24/72x24/96x24, P 144x36**  
(Schmalprofilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 010.D.300.##



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte mit Schrittmotoranzeiger mit 240°, 300° oder 360° Skalenwinkel

LSSM3-072  
LSSM3-096  
LSSM3-144  
LSSM3-060  
LSSM3-080  
LSSM3-100  
LSSM3-130  
LRSM3-072  
LRSM3-096  
LRSM3-144  
LRSM3-060  
LRSM3-080  
LRSM3-100  
LRSM3-130



## Funktionsprinzip

Mikroprozessor-gesteuerter hochauflösender Schrittmotor mit integriertem Feingetriebe und robust gelagerter Welle.

## Messbereiche

<b>Gleichspannung</b>	0/2 ... 10 V, 0 ... 6 V, -10 ... 0 +10 V
<b>Gleichstrom</b>	0/4 ... 20 mA, 2x 4 ... 20 mA, -20 ... 0 +20 mA
<b>Temperatur Pt100</b>	0...100/120/150/200/250/300/400/500/600°C -30 ... 120°C
<b>Frequenz für Geber</b>	2 Hz ... 10 kHz Rechtecksignal 24V/24V PNP, 12V/12V PNP Tachogenerator >6V <sub>SS</sub> Spule >1 V <sub>SS</sub> , >100 mV <sub>SS</sub>
Sondermessbereich	auf Anfrage
Genauigkeit	besser als Klasse 0,5 nach DIN EN 60 051 - 1
<b>Zeiger</b>	Balkenzeiger
Zeigerausschlag	0 ... 240° oder optional 0 ... 240° bis 300° nach Angabe (LSSM3) 0 ... 360° ohne Anschlag (LRSM3)
<b>Bedienung</b>	2 rückseitige Tasten bzw. Poti zum Einstellen der Grundhelligkeit, Zeigerhelligkeit und Sonderfunktionen

## Sonstiges

<b>Klimaeignung</b>	nach IEC60068-2-1/2
Betriebstemperatur	-20/-25°C ... +70°C (LSSM3/LRSM3) -40°C ... +70°C ohne Zeigerrückstellung bei Ausfall der Versorgungsspannung
Lagertemperatur	-40°C ... +70°C
Relative Luftfeuchte	≤ 95% bei 55°C nach IEC60068-2-30

### Vibration und Schock

Schockfestigkeit	5g bei 30ms und 10g bei 18ms
Vibrationsbeständigkeit	bis 4g

### weitere Sonderausführungen

Zeigerbeleuchtung, Beleuchtungsregelungseingang, Alarm-LED, Binärer Eingang oder Ausgang

*ausführliche Daten*

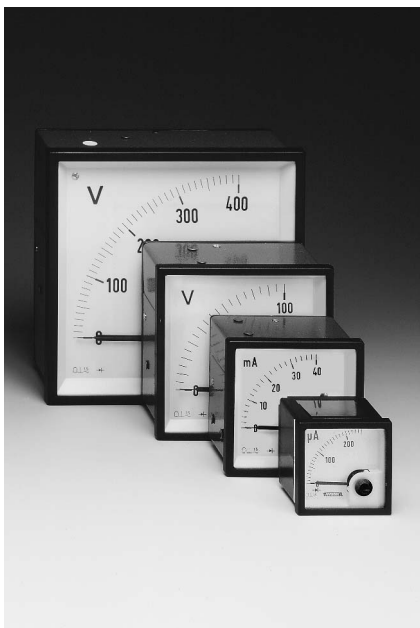
siehe Datenblatt Nr. 611.D.100.##



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk und Gleichrichter 90°- Skala

GSQ 48  
GQ 72 RS  
GQ 96 RS  
GQ 144 RS



## Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk mit Gleichrichter

## Messbereiche

<b>Wechselstrom</b>	0 ... 100 μA bis 0 ... 25 A
<b>Wechselspannung</b>	0 ... 1,5 V bis 0 ... 600 V
<b>für Wandleranschluss</b>	0 ... N/100 V oder 0 ... N/110 V 0 ... N/1 A oder 0 ... N/5 A (Skala nach Normreihe ohne Überlastbereich)
<b>Frequenzbereich</b>	Spannung 40 Hz ... 50 Hz ... 10 kHz Strom 50 Hz (andere auf Anfrage)
<b>Genauigkeit</b>	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1
<b>Zeiger</b>	Balkenzeiger mit Schneide
<b>Zeigerausschlag</b>	0 ... 90°

## Sonstiges

wie PSQ 48, PQ 72/96/144 RS

*ausführliche Daten  
weitere Geräte mit  
Drehspulmesswerk  
und Gleichrichter*

siehe Datenblatt Nr. 015.D.100.##  
**VQ 48/72/96/144 K** (K-Serie)  
siehe Datenblatt Nr. 415.D.100.##  
**G 48/72/96/144 PrS** (Profilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 015.D.200.##  
**MG 48x24/72x24/96x24, G 144x36**  
(Schmalprofilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 015.D.300.##



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk und Gleichrichter 240°- Skala

LSG 48  
LSG 72  
LSG 96  
LSG 144



## Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk mit Gleichrichter

## Messbereiche

<b>Wechselstrom</b>	0 ... 100 μA bis 0 ... 25 A (0 ... 40 mA bis 0 ... 600 mA nicht für LSG 48)
<b>für Wandleranschluss</b>	0 ... 1 A oder 0 ... 5 A *) **)
<b>Wechselspannung</b>	0 ... 1,5 V bis 0 ... 600 V
<b>für Wandleranschluss</b>	0 ... 100 V oder 0 ... 110 V *) *) Skala nach Normreihe ohne Überlastbereich **) optional auch mit Überlastskala 2-facher Nennstrom (LSG 72) 2 ... 5-facher Nennstrom (LSG 96/144)
<b>Frequenzbereich</b>	Spannung 40 Hz ... 50 Hz ... 10 kHz Strom 50 Hz (andere auf Anfrage)
<b>Genauigkeit</b>	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1
<b>Zeiger</b>	Balkenzeiger (mit Schneide bei Klasse 1)
<b>Zeigerausschlag</b>	0 ... 240°

## Sonstiges

wie LSP 48/72/96/144

*ausführliche Daten  
weitere Geräte mit  
Drehspulmesswerk  
und Gleichrichter*

siehe Datenblatt Nr. 016.D.100.##  
**VQ 48/72/96/144 K** (K-Serie, 90°-Skala)  
siehe Datenblatt Nr. 415.D.100.##  
**G 48/72/96/144 PrS** (Profilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 015.D.200.##  
**MG 48x24/72x24/96x24, G 144x36**  
(Schmalprofilinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 015.D.300.##



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte mit Dreheisen-Messwerk 90°-Skala

WSQ48  
WQ 72RS  
WQ 96RS  
WQ 144RS



## Funktionsprinzip

spitzengelagertes Dreheisenmesswerk mit Silikonöl-Dämpfung

## Messbereiche

<b>Wechselstrom</b>	0 ... 40 / 80 mA bis 0 ... 100 / 200 A (WSQ 48 bis 0 ... 40 / 80 A) *) **)
für <b>Wandleranschluss</b>	0 ... N / 1 / 2 A oder 0 ... N / 5 / 10 A *) **)
<b>Wechselspannung</b>	0 ... 6 V bis 0 ... 600 V
für <b>Wandleranschluss</b>	0 ... 100 / 120 V oder 0 ... 110 / 132 V *)
*)	Skala nach Normreihe mit Überlastbereich
**)	optional auch ohne Überlastbereich oder mit 3, 4, 5-fachem Nennstrom (nicht für WSQ 48)
<b>Eigenverbrauch</b>	ca. 1,5 ... 3 VA (Spannungsmessgeräte) ca. 0,5 ... 1 VA (Strommessgeräte)
<b>Frequenzbereich</b>	16 <sup>2</sup> /3 ... 100 Hz oder optional Kalibrierung auf Frequenz 100 ... 1000 Hz
<b>Genauigkeit</b>	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1
<b>Zeiger</b>	Balkenzeiger mit Schneide
<b>Zeigerausschlag</b>	0 ... 90°

## Sonstiges

	WSQ 48	WQ 72RS	WQ 96RS	WQ 144RS
<b>Einbautiefe</b>	48 mm	57 mm	60 mm	60 mm
<b>Gewicht ca.</b>	0,1 kg	0,2 kg	0,3 kg	0,6 kg

### weitere Sonderausführungen

Sondermessbereiche, 2. Messbereich, 2. Skalenteilung, Markierungszeiger, überstromsichere Ausführung bis 40-fachem Nennstrom, farbige Skalen, Skalenbeleuchtung u.a.

*ausführliche Daten*  
*weitere Geräte mit Dreheisenmesswerk*

siehe Datenblatt Nr. 020.D.100.##  
**EQ 48/72/96/144 K** (K-Serie)  
siehe Datenblatt Nr. 420.D.100.##  
**W 72/96/144 PrS** (Profelinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 020.D.200.##  
**WQ 96/144 /2S**  
(M-Serie, 2 Messwerke)  
siehe Datenblatt Nr. 023.D.100.##



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte Zungenfrequenzmesser mit Vibrationsmesswerk

FQ 48  
FQ 72  
FQ 96  
FQ 144



## Funktionsprinzip

Vibrationsmesswerk mit abgestimmten Stahlzungen.

## Messbereiche

Frequenzbereiche	Auflösung	Zungenzahl	
47 ... 50 ... 53 Hz	1 Hz	7	(nur FQ 48)
47 ... 50 ... 53 Hz	1/2 Hz	13	(nicht FQ 48)
44 ... 50 ... 56 Hz	1 Hz	13	(nicht FQ 48)
45 ... 50 ... 55 Hz	1/2 Hz	21	(nicht FQ 48/72)
57 ... 60 ... 63 Hz	1 Hz	7	(nur FQ 48)
57 ... 60 ... 63 Hz	1/2 Hz	13	(nicht FQ 48)
54 ... 60 ... 66 Hz	1 Hz	13	(nicht FQ 48)
55 ... 60 ... 65 Hz	1/2 Hz	21	(nicht FQ 48/72)
<b>Nennspannung</b>	100 V bis 600 V oder optional von 57,7 V bis 600 V		
<b>Eigenverbrauch</b>	0,4 ... <3 VA (abhängig von Nennspannung)		
<b>Genauigkeit</b>	Klasse 0,5 nach DIN EN 60 051 - 1		

## Sonstiges

<b>Zungenanordnung</b>	waagrecht			
<b>Einbautiefe</b>	FQ 48	FQ 72	FQ 96	FQ 144
	61 mm	52 mm	58 mm	58 mm
<b>Gewicht ca.</b>	0,15 kg	0,3 kg	0,4 kg	0,8 kg

*ausführliche Daten*  
*weitere Geräte für Frequenz*

siehe Datenblatt Nr. 030.D.100.##  
**ZQ 96/144 K** (K-Serie,  
Zeigerfrequenzmesser, elektronisch)  
siehe Datenblatt Nr. 432.D.100.##  
**FQ 96/144 /2** (M-Serie,  
Zungenfrequenzmesser mit 2 Messwerken)  
siehe Datenblatt Nr. 031.D.100.##



## Kurzdaten

### Analogmessgeräte mit Bimetall-/ Bimetall-Dreheisen- Messwerk

BI 144  
BIW 72 GD  
BIW 96 GD  
BIW144 GD



## Funktionsprinzip

BI 144	Bimetallmesswerk
BIW 72/96/144 GD	Bimetallmesswerk + Dreheisenmesswerk gleiche Drehachse

## Messbereiche

### Wechselstrom

Bimetall & Dreheisen 0 ... 1 / 1,2 A oder 0 ... 5 / 6 A \*)

für **Wandleranschluss** (Skala nach Normreihe)

Bimetall & Dreheisen 0 ... N / 1 / 1,2 A oder 0 ... N / 5 / 6 A \*)

\*) mit Überlastskala, optional auch ohne oder mit 1,5-fachem Nennstrom (Bimetallmesswerk) mit 2-fachem Nennstrom (Dreheisenmesswerk)

Einstellzeit (Bimetall) 15 min oder optional 8 min

Frequenzbereich 50 ... 100 Hz oder optional Kalibrierung auf Frequenz 100 ... 1000 Hz

Genauigkeit nach DIN EN 60 051 - 1

Bimetall Klasse 3 (bezogen auf den Schleppzeiger)  
Dreheisen Klasse 1,5

## Sonstiges

### Zubehör

Schutzstromwandler,  
Aufbaugarnitur für BI 144,  
Konstantenscheibe für BI 144, BIW 96/144 GD

### Dreipunktaufhängung BI 96 RS

*ausführliche Daten  
weitere Geräte mit  
Bimetallmesswerk*

siehe Datenblatt Nr. 050.D.100.##  
**BI/BIEQ 96 K** (K-Serie)  
siehe Datenblatt Nr. 450.D.100.##  
**BI/BIW 192 RnS/RhS**  
(M-Serie, Dreifachinstrumente)  
siehe Datenblatt Nr. 050.D.250.##



## Kurzdaten

**Analogmessgeräte  
für Leistungsfaktor,  
elektronisch  
90°- Skala**

**LFUQ144**



## Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk mit vorgeschalteter Elektronik

## Messbereiche

Typ	E	D
	Einphasen-Wechselstromnetz	Dreileiter-Drehstromnetz gleicher Belastung
<b>Messbereiche</b> ( $\cos \varphi$ )	kap 0,5 ... 1 ... 0,5 ind kap 0,7 ... 1 ... 0,3 ind	
Nennspannung	100 <sup>*</sup> / 110 <sup>*</sup> / 115 V bis 230 V (Typ E) / 230/400/415/440 V (Typ D)	
Nennstrom	1 oder 5 A <sup>*</sup> <sup>*</sup> ) auch für Wandleranschluss	
Nennfrequenz	50 Hz 60 Hz (nur für Einphasen-Wechselstromnetz)	
Eigenverbrauch	ca. 0,3 VA (Strompfad bei 5 A Nennstrom) ca. 2,5 mA (Spannungspfad)	
Genauigkeit	Klasse 2,5 nach DIN EN 60 051 - 1	

## Sonstiges

Einbautiefe	60 mm
Gewicht ca.	0,8 kg

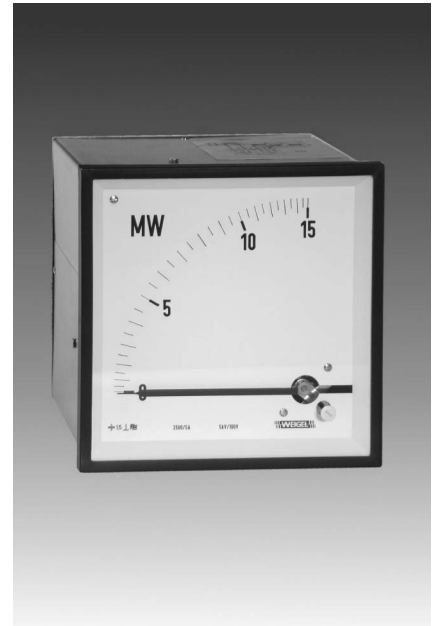
*ausführliche Daten* siehe Datenblatt Nr. 060.D.100.##  
*weitere Geräte für Leistungsfaktor* **CQ 96/144 K** (K-Serie)  
 siehe Datenblatt Nr. 460.D.100.##



## Kurzdaten

**Analogmessgeräte  
für Leistung mit  
elektrodynamischem  
Messwerk, 90°- Skala**

**LDQ 144**



## Funktionsprinzip

eisenloses elektrodynamisches Messwerk mit Silikonöl-Dämpfung und gefederten Spitzenlagern.

## Messbereiche

Typ	Wirkleistung	Blindleistung
Einphasen-Wechselstromnetz	<b>EW 1</b>	<b>EB 1</b>
Dreileiter-Drehstromnetz gleicher Belastung	<b>DW 1</b>	<b>DB 1</b>
Vierleiter-Drehstromnetz gleicher Belastung	<b>VW 1</b>	<b>VB 1</b>
Dreileiter-Drehstromnetz beliebiger Belastung	<b>DW 2</b>	<b>DB 2</b>
Vierleiter-Drehstromnetz beliebiger Belastung	<b>VW 3</b>	<b>VB 3</b>

**Messbereichsendwerte** zwischen dem 0,6 und 1,2-fachen Wert der errechneten Scheinleistung wählen, vorzugsweise aus der Normreihe 1 - 1,2 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7,5 - 8 und deren dekadische Vielfache.

Nennspannung	57,7 V ... 100; 110 V <sup>*</sup> ) bis 500 V
Nennstrom	1 oder 5 A <sup>*</sup> ) auch für Wandleranschluss
Eigenverbrauch	je Spannungspfad ca. 18 - 20 mA je Strompfad ca. 2 VA (EW 1, EB 1, DW 1, DB 1, VW 1, VB 1) ca. 3 VA (DW 2, DB 2, VW 3, VB 3)
Frequenzbereich	40 ... 100 Hz oder optional Kalibrierung auf Frequenz 100 ... 400 Hz
Genauigkeit	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1
<b>Sonstiges</b>	
Einbautiefe	116 mm
Gewicht ca.	1,2 kg

## weitere Sonderausführungen

veränderter Nullpunkt (Bezug und Abgabe von Leistung)

*ausführliche Daten* siehe Datenblatt Nr. 070.D.100.##  
*weitere Geräte für Leistung* **LQ 96/144 K** (K-Serie, elektronisch)  
 siehe Datenblatt Nr. 470.D.100.##

## Weigel Meßgeräte GmbH

Postfach 720 154 • 90241 Nürnberg • Telefon: 0911/42347-0  
 Erlenstraße 14 • 90441 Nürnberg • Telefax: 0911/42347-39  
 Vertrieb: Telefon: 0911/42347-94  
 Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>  
 e-mail: [vertrieb@weigel-messgeraete.de](mailto:vertrieb@weigel-messgeraete.de)

– Technische Änderungen vorbehalten; Stand 05/11 –

