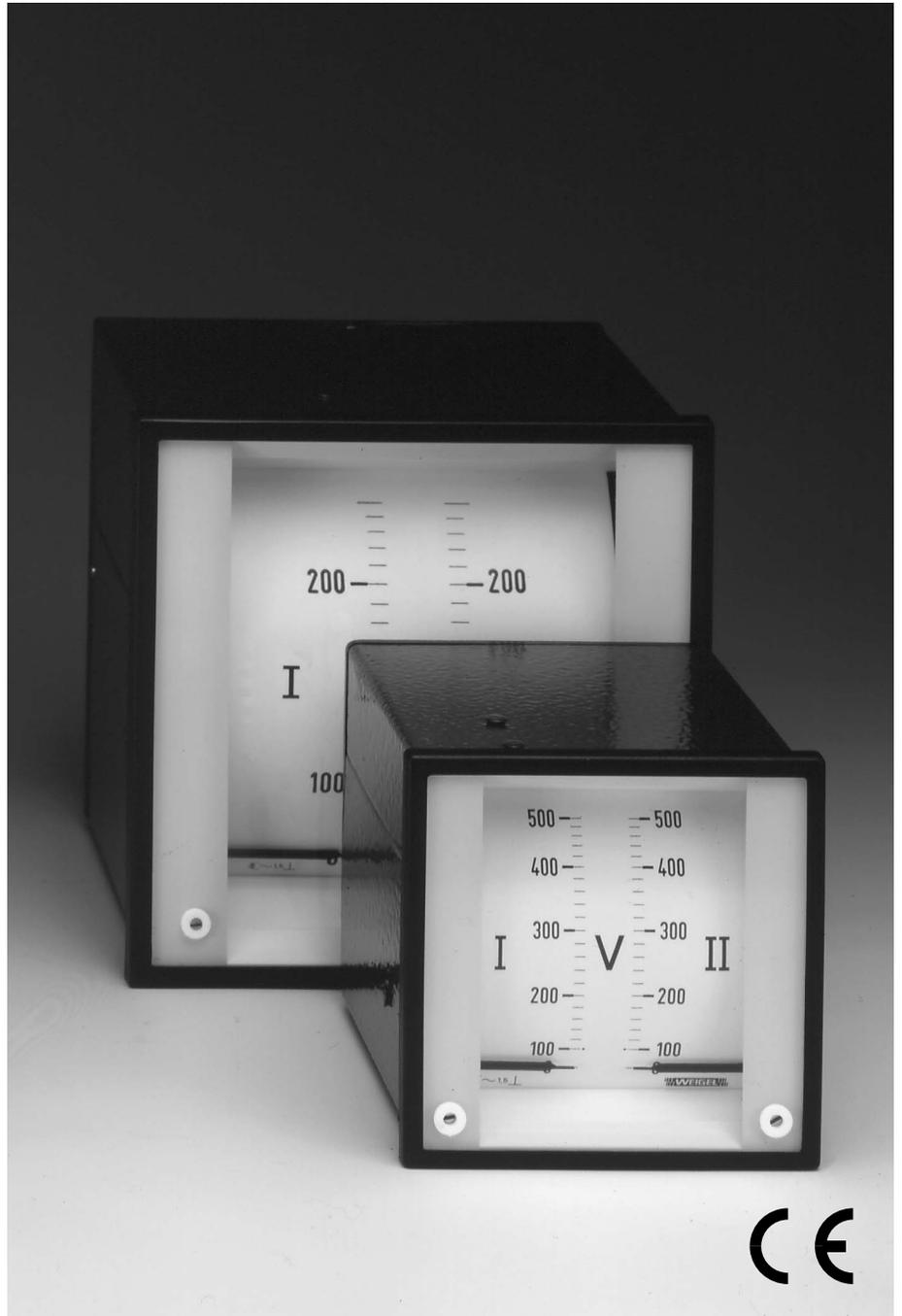


Datenblatt

M-Serie
023.D.100.06

Analogmessgeräte Doppelvoltmeter mit zwei Dreheisen- Messwerken

WQ 96 /2S
WQ 144 /2S



WEIGEL

Anwendung

Die Einbaumessgeräte **WQ 96/144 /2S** (M-Serie) im Stahlblechgehäuse bestehen aus zwei elektrisch getrennten Dreheisenmesswerken zur gleichzeitigen Messung zweier Wechselspannungen, z.B. der eines Generators und der des Netzes.

Die Geräte können in Schalttafeln, Mosaikrastern oder Maschinen eingebaut werden.

Funktionsprinzip

Dreheisenmesswerke mit Mantelkernsystem, Silikonöldämpfung und gefederten Spitzenlagern.

Mechanische Daten

Bauform	quadratisches Gehäuse zum Einbau in Schalttafeln oder Mosaikrastern, anreihbar	
Gehäusematerial	Stahlblech	
Frontscheibe	Tafelglas ▶	
Farbe Frontrahmen	schwarz (ähnlich RAL 9005) ▶	
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$ ▶	
Montage	„dicht an dicht“ möglich	
Anschlüsse	Sechskantbolzen mit Schrauben M3 x 6 und Klemmbügel Flachstecker 6,3 x 0,8 für Schutzleiter (nur WQ 96/2)	

Abmessungen	WQ 96 /2S	WQ 144 /2S
Frontrahmen	<input type="checkbox"/> 96 mm	<input type="checkbox"/> 144 mm
Gehäuse	<input type="checkbox"/> 90 mm	<input type="checkbox"/> 137 mm
Einbautiefe	115 mm	121 mm
Schalttafel Ausschnitt	<input type="checkbox"/> 92 ^{+0,8} mm	<input type="checkbox"/> 138 ⁺¹ mm
Schalttafeldicke	1...15 mm	1...40 mm
Befestigung	4 Stück Weigel-Schraubklammern	2 Stück Befestigung B nach DIN 43 835
Gewicht ca.	1,2 kg	1,5 kg

Elektrische Daten

Messgrößen	2 Wechselspannungen
Frequenzbereich	50 ... 100 Hz
Überlastgrenze (nach DIN EN 60 051 - 1)	
dauernd	1,2-fach
max. 5 s	2-fach
Messkategorie	CAT III
Arbeitsspannung	siehe Messbereiche
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 52 Gehäuse frontseitig ▶ IP 00 Anschlüsse ohne Berührungsschutz IP 20 Anschlüsse mit Berührungsschutz

▶ siehe auch Sonderausführungen

Messbereiche

Wechselspannungen	Arbeitsspannung	Eigenverbrauch ca.	
		WQ 96 /2S	WQ 144 /2S
2 x 0 ... 100 V ¹⁾	300 V	1,8 VA	2,5 VA
2 x 0 ... 110 V ¹⁾	300 V	2,0 VA	2,3 VA
2 x 0 ... 150 V	300 V	2,2 VA	2,6 VA
2 x 0 ... 250 V	300 V	2,3 VA	3,9 VA
2 x 0 ... 500 V	300 V	2,1 VA	3,8 VA
2 x 0 ... 600 V	600 V	2,5 VA	4,5 VA

¹⁾ auch zum Anschluss an Spannungswandler;
Bitte Wandler-Nennspannung angeben.

Anzeige

Zeiger	Balkenzeiger mit Schneide	
Zeigerausschlag	0 ... 60°	
Skalenverlauf	annähernd linear ab $\frac{1}{5}$ Messbereichsnennwert	
Skalenteilung	grob-fein	
Skalenlänge	WQ 96 /2S 60 mm	WQ 144 /2S 97 mm

Genauigkeit bei Nennbedingungen

Genauigkeitsklasse 1,5 nach DIN EN 60 051 - 1

Nennbedingungen

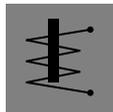
Umgebungstemperatur	23°C
Einbaulage	Nenneinbaulage $\pm 1^\circ$
Eingangsgröße	Messbereichsnennwert
sonstige	DIN EN 60 051 - 1

Einflussgrößen

Umgebungstemperatur	23°C ± 2 K
Einbaulage	Nenneinbaulage $\pm 5^\circ$
magn. Fremdfeld	0,5 mT

Umgebungsverhalten

Klimaeignung	Klimaklasse 2 nach VDE/VDI 3540, Blatt 2 ▶
Arbeits- temperaturbereich	-25 ... +40°C
Lager- temperaturbereich	-25 ... +65°C
Relative Luftfeuchte	$\leq 75\%$ im Jahresmittel, keine Betauung
Stoßfestigkeit	15 g, 11 ms
Schüttelfestigkeit	2,5 g, 5...55 Hz



Analogmessgeräte Doppelvoltmeter mit zwei Dreheisen- Messwerken

Vorschriften

DIN 43 718	Messen, Steuern, Regeln; Frontrahmen und Frontplatten für MSR-Geräte; Hauptmaße
DIN 43 802	Strichskalen und Zeiger für anzeigende elektrische Meßgeräte; Allgemeine Regeln
DIN 16 257	Nennlagen und Lagezeichen für Messgeräte
DIN EN 60 051	Direkt wirkende anzeigende elektrische Messgeräte und ihr Zubehör – Meßgeräte mit Skalenanzeige –
-1	Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen für alle Teile dieser Norm
-2	Teil 2: Spezielle Anforderungen für Strom- und Spannungs-Meßgeräte
-9	Teil 9: Empfohlene Prüfverfahren
DIN EN 60 529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN EN 61 010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61 326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN IEC 61 554	Geräte zum Einbau in Warten – Elektrische Messgeräte – Maße für Warteneinbau
VDE/VDI 3540 Blatt 2	Zuverlässigkeit von Meß-, Steuer- und Regelgeräten (Klimaklassen für Geräte und Zubehör)

Sonderausführungen

Gehäuse

Frontscheibe	blendarmes Glas
Farbe Frontrahmen	grau (ähnlich RAL 7037)
Einbaulage	nach Angabe 15 ... 165°
Klimaeignung	bedingt tropenfest Klimaklasse 3 nach VDE/VDI 3540
mit Arbeits- temperaturbereich	-10 ... +55 °C
Schiffbauausführung	ohne Baumusterzulassung
Schutzart	IP 54 spritzwassergeschützte Gehäusefront

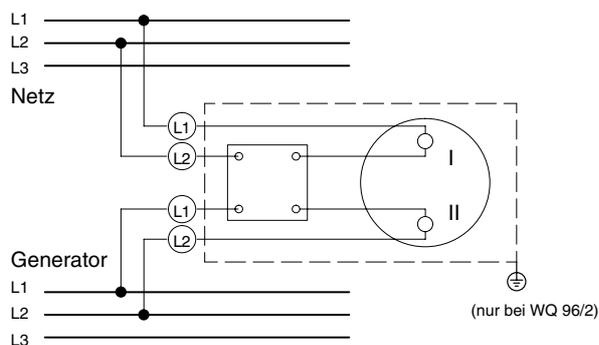
Skala

Blankoskala, Anfangs- und Endwert mit Bleistift markiert	
Skalenteilung und Bezifferung	0 ... 100% oder abweichend von der Normreihe, Messgrößenaufdruck beliebig
zusätzliche Aufschrift	nach Angabe z.B. „Generator“
zusätzliche Bezifferung	nach Angabe
Markierungsstrich	rot, grün oder blau bei wichtigem Skalenwert
Farbiger Sektor	rot, grün oder blau innerhalb der Skalenteilung
Firmenzeichen	ohne oder nach Angabe

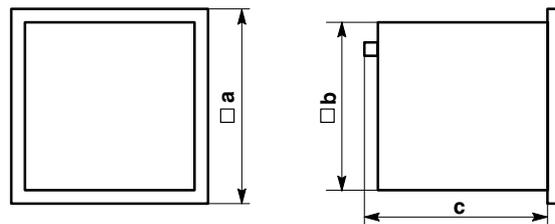
Zubehör

Berührungsschutz	vollflächige Klemmenabdeckplatte (nur WQ 96 /2S) oder Schutzhülsen SW6
Anschlüsse	für Flachstecker 6,3 x 0,8

Anschlussbild



Maßbilder



Maße (in mm)	WQ 96 /2S	WQ 144 /2S
a	96	144
b	90	137
c	115	121

Bestellangaben

Typ WQ	Dreheisenmessgerät
Frontabmessungen 96 144	96 mm x 96 mm 144 mm x 144 mm
Ausführung /2S	zwei Messwerke
Messbereiche	siehe Tabelle im Datenteil
Frontscheibe	Tafelglas ¹⁾ blendarmes Glas
Farbe Frontrahmen	schwarz (ähnlich RAL 9005) ¹⁾ grau (ähnlich RAL (7037)
Einbaulage	senkrecht ¹⁾ nach Angabe 15 ... 165° ²⁾
Klimaeignung	Klimaklasse 2, -25 ... +40°C ¹⁾ Klimaklasse 3, -10 ... +55°C
Schiffbauausführung	ohne ¹⁾ ohne Baumusterzulassung
Schutzart	IP 52 ¹⁾ IP 54 spritzwassergeschützt
Berührungsschutz	ohne ¹⁾ vollflächige Rückwandabdeckung ³⁾ Schutzhülsen SW6
Anschlüsse	Schrauben M3 x 6 ¹⁾ Flachstecker 6,3 x 0,8
Skala	wie Messbereich ¹⁾ Blankoskala Skalenteilung und Bezifferung 0 ... 100% abweichend von der Normreihe ²⁾ zus. Aufschrift nach Angabe ²⁾ zus. Bezifferung nach Angabe ²⁾ Markierungsstrich rot, grün oder blau ²⁾ Farbiger Sektor rot, grün oder blau ²⁾
Firmenzeichen	WEIGEL ¹⁾ ohne nach Angabe ²⁾

¹⁾ Standard

²⁾ Bitte genaue Daten angeben.

³⁾ nur WQ 96 /2S

Bestellbeispiel:

WQ 96 /2S, Messbereich 2x0 ... 150 V, Frontscheibe blendarmes Glas,
Skala 0 ... 100 %, ohne Firmenzeichen

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

– Technische Änderungen vorbehalten; Stand 12/10 –

