

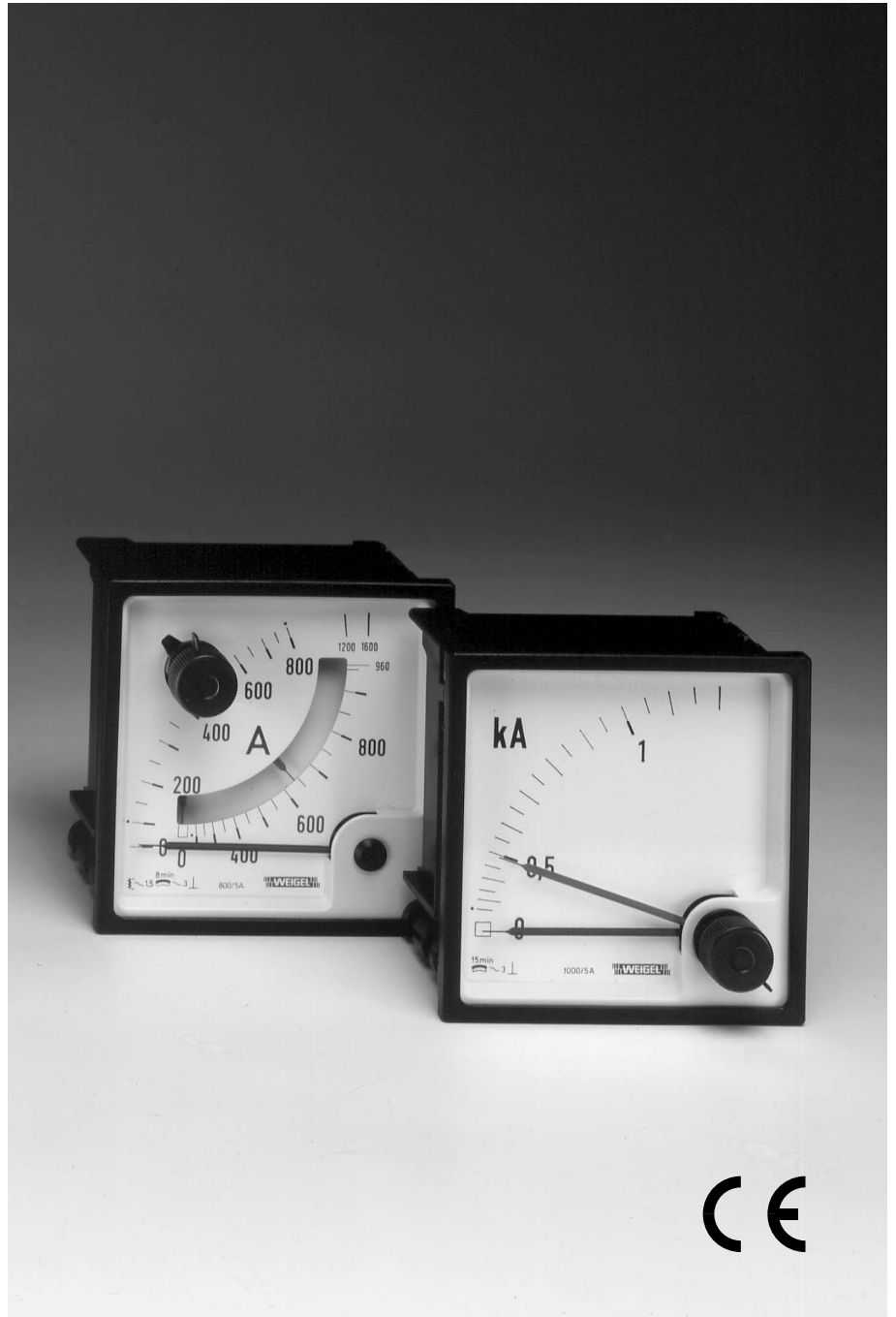
Datenblatt

K-Serie
450.D.100.09

Analogmessgeräte mit Bimetall-/ Bimetall-Dreheisen- Messwerk

BIQ 48 K
BIEQ 72 K
BIQ 72 K
BIEQ 96 K
BIQ 96 K

mit Wechselskala



CE

WEIGEL

Anwendung

Bimetall-Strommessgeräte eignen sich besonders zum Überwachen der thermischen Belastung von Transformatoren und Kabeln.

Das Bimetallmesswerk ist thermisch träge und zeigt den mittleren Effektivwert an, also nur Dauerbelastungen und keine Stromspitzen.

Es besitzt ein hohes Drehmoment, so dass der Messwerkzeiger bei seiner Bewegung einen roten Schleppzeiger mitnehmen kann. Ein erreichter Höchstwert kann dadurch jederzeit nachträglich abgelesen werden. Der Schleppzeiger ist mit einem plombierbaren Knopf auf die Position des Messzeigers rückstellbar.

In die Geräte **BIEQ 72/96 K** sind dem Bimetallmesswerk gegenüberliegend ein Dreheisenmesswerk eingebaut. Diese Strommessgeräte zeigen zusätzlich zum Mittel- und Höchstwert auch den Momentwert an.

Die Geräte können in Schalttafeln, Mosaikrastern (ausgenommen BIQ 48 K) oder Maschinen eingebaut werden.

Der Frontrahmen, die Frontscheibe und die Skala sind auswechselbar.

Funktionsprinzip

Bimetallmesswerk mit rückstellbarem Schleppzeiger und thermisch verzögerter Anzeige zur Messung des mittleren Effektivwertes in der Einstellzeit (8 min oder 15 min).

Dreheisenmesswerk mit Streifenkern-System, Silikonöl-Dämpfung und gefederten Spitzenlagern (Einstellzeit ca. 1 s).

Mechanische Daten

Bauform	quadratisches Gehäuse zum Einbau in Schalttafeln Maschinenkonsolen oder Mosaikrastern (ausgenommen BIQ 48 K), anreihbar		
Gehäusematerial	Polycarbonat, selbstverlöschend und nicht tropfend nach UL 94 V - 0		
Frontscheibe	Tafelglas ▶		
Farbe Frontrahmen	schwarz (ähnlich RAL 9005) ▶		
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$ ▶		
Befestigung	Schraubspindel bzw. Blattfedern oben und unten (nicht für BIEQ 72 K ▶)		
Montage	„dicht an dicht“ möglich		
Anschlüsse	Sechskantbolzen mit Schraube M4 und Klemmbügel Form E3 Anschlussberührungsschutz ▶		
Abmessungen (in mm)	BIQ 48 K	BIQ 72 K	BIEQ 72 K
Frontrahmen	□ 48 mm	□ 72	□ 72
Gehäuse	□ 45	□ 66	□ 66
Einbautiefe	48	53	53
Schalttafelauausschnitt	□ 45,2+0,3	□ 68+0,7	□ 68+0,7
Schalttafeldicke	1 ... 15	≤ 40	≤ 40
Gewicht ca.	0,1 kg	0,2 kg	0,2 kg
Abmessungen (in mm)	BIQ 96 K	BIEQ 96 K	
Frontrahmen	□ 96	□ 96	
Gehäuse	□ 90	□ 90	
Einbautiefe	60	60	
Schalttafelauausschnitt	□ 92+0,8	□ 92+0,8	
Schalttafeldicke	≤ 40	≤ 40	
Gewicht ca.	0,26 kg	0,3 kg	

Elektrische Daten

Messgröße	Wechselstrom				
Frequenzbereich	50 ... 100 Hz				
Eigenverbrauch	BIQ				BIEQ
in VA	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
bei 1 A Nennstrom	<0,5	<1	<1	<1,6	<1,6
bei 5 A Nennstrom	<2,2	<2,5	<2,5	<2,7	<3,4
Überlastgrenze (nach DIN EN 60 051 - 1)					
dauernd	1,2-fach				
max. 1 s	10-fach				
Bei größeren Überlastungen Schutzstromwandler vorschalten.					
Messkategorie	CAT III				
Arbeitsspannung	BIQ				BIEQ
	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
	600 V	600 V	150 V	150 V	150 V
Verschmutzungsgrad	2				
Schutzart	IP 52 Gehäuse frontseitig IP 00 Anschlüsse ohne Berührungsschutz IP 20 Anschlüsse mit Berührungsschutz ▶				

Messbereiche

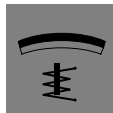
Messbereiche Wechselstrom

Bimetall	0 ... 1 / 1,2 A	oder	0 ... 5 / 6 A		
Dreheisen	0 ... 1 / 2 A		0 ... 5 / 10 A		
für Wandleranschluss (Skala nach Normreihe)					
Bimetall	0 ... N/1 / 1,2 A	oder	0 ... N/5 / 6 A		
Dreheisen	0 ... N/1 / 2 A		0 ... N/5 / 10 A		
(mit Überlastskala)					
verfügbare	BIQ			BIEQ	
Messwerke	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
Bimetall 1 A	●	●	●	●	●
Dreheisen 1 A	–	–	–	●	●
Bimetall 5 A	●	●	●	●	●
Dreheisen 5 A	–	–	–	●	●

Anzeige

Zeiger	Balkenzeiger mit Schneide				
Zeigerausschlag	0 ... 90°				
Skalenverlauf	Bimetall	Dreheisen			
ab $\frac{1}{5}$ Messbereichs-nennwert	quadratisch	annähernd linear			
Überlastskala	Bimetall ▶ mit 1,2-fachem Nennstrom	Dreheisen mit 2-fachem Nennstrom			
Skalenteilung	grob-fein				
Skalenlänge	BIQ	BIEQ			
	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
Bimetall	44 mm	62 mm	98 mm	44 mm	71 mm
Dreheisen	–	–	–	62 mm	98 mm
Einstellzeit ▶	BIQ			BIEQ	
	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
Bimetall	15 min	15 min	15 min	15 min	15 min
Dreheisen	–	–	–	ca. 1 s	ca. 1 s

▶ siehe auch Sonderausführungen



Analogmessgeräte mit Bimetall-/ Bimetall-Dreheisen- Messwerk

Genauigkeit bei Nennbedingungen

Genauigkeitsklasse nach DIN EN 60 051 - 1	Bimetall 3 (bezogen auf den Schleppzeiger)	Dreheisen 1,5
---	--	---------------

Nennbedingungen

Umgebungstemperatur	23°C
Einbaulage	Nenneinbaulage ±1°
Eingangsgröße	Messbereichsnennwert
sonstige	DIN EN 60 051 - 1

Einflussgrößen

Umgebungstemperatur	23°C ± 2K
Einbaulage	Nenneinbaulage ± 5°
magn. Fremdfeld	0,5 mT

Umgebungsverhalten

Klimaeignung	Klimaklasse 3 nach VDE/VDI 3540 Blatt 2
Arbeits-temperaturbereich	-10 ... +55°C
Lager-temperaturbereich	-25 ... +65°C
Relative Luftfeuchte	≤ 75% im Jahresmittel, keine Betauung
Stoßfestigkeit	15 g, 11 ms
Schüttelfestigkeit	2,5 g, 5...55 Hz

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°
Schiffbauausführung	ohne Baumusterzulassung
Befestigung	Blattfedern für BIEQ 72 K auf Anfrage

Skala

Blankoskala	Anfangs- und Endwerte mit Bleistift markiert
Skalenteilung und Bezifferung	0 ... 100%
zusätzliche Aufschrift	nach Angabe z.B. „Generator“
zusätzliche Bezifferung	nach Angabe
Markierungsstrich	rot, grün oder blau bei wichtigem Skalenwert
farbiger Bereich	rot, grün oder blau innerhalb der Skalenteilung

Überlastskala

Bimetall	ohne Überlastbereich oder mit 1,5-fachem Nennstrom
Firmenzeichen	ohne oder nach Angabe

Sonstiges

Kalibrierung	auf Frequenz 100 ... 1000 Hz
Einstellzeit	8 min

Anschlussberührungsschutz

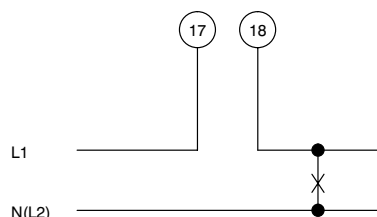
vollflächige Rückwandabdeckung (ausgenommen BIQ 48 K) oder Schutzhülsen

Schutzstromwandler

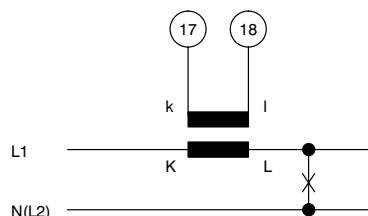
Sättigungswandler Klasse 3, 50 Hz zum Schutz der Messwerke bei Überlastung bis 100-fachen Nennstrom (max. 1s).
mit Fußbefestigung für Schalttafelbau
ESW 1/5 A, 4,25 VA
ESW 5/5 A, 4,25 VA

Anschlussbilder

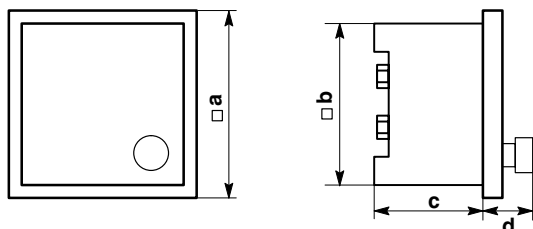
Direktanschluss



Wandleranschluss



Maßbilder



Maße (in mm)	BIQ 48 K	BIQ/BIEQ 72 K	BIQ/BIEQ 96 K
a	48	72	96
b	45	66	90
c	48	53	60
d	11	11 (BIQ 72 K) 20 (BIEQ 72 K)	20

Bestellangaben

Typ BIQ BIEQ	Bimetallmessgerät Bimetall - Dreheisen - Messgerät
Frontabmessungen 48 K 72 K 96 K	48 mm x 48 mm 72 mm x 72 mm 96 mm x 96 mm
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⁾
Schiffbauausführung	ohne ¹⁾ ohne Baumusterzulassung
Skala	wie Messbereich bzw. nach Normreihe bei Wandleranschluss ¹⁾ ohne Skala Blankoskala Skalenteilung und Bezifferung 0 ... 100% zus. Aufschrift nach Angabe ²⁾ zus. Bezifferung nach Angabe ²⁾ Markierungsstrich rot, grün oder blau ²⁾ farbiger Bereich rot, grün oder blau ²⁾
Überlastskala Bimetall	ohne Überlastbereich mit 1,2-fachem Nennstrom ¹⁾ mit 1,5-fachem Nennstrom
Kalibrierung	50 Hz ¹⁾ auf bestimmte Frequenz 100 ... 1000 Hz ²⁾
Einstellzeit	8 min 15 min ¹⁾
Firmenzeichen	WEIGEL ¹⁾ ohne nach Angabe ²⁾
Berührungsschutz	ohne ¹⁾ vollflächige Rückwandabdeckung Schutzhülsen
Schutzstromwandler	ohne ¹⁾ ESW 1/5 A, 4,25 VA ESW 5/5 A, 4,25 VA

¹⁾ Standard

²⁾ Bitte genaue Daten angeben.

Bestellbeispiel

BIEQ 96 K für Wandleranschluss 300/5 A, Einstellzeit 15 min,
WEIGEL 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 –

