



Dreheisen - Messgeräte

für Wechselstrom und Wechselspannung

Direktmessung

Type:

EQX 48

EQX 72

EQX 96



Anwendung

Dreheisen-Messgeräte werden hauptsächlich in Starkstromanlagen zur Messung von Wechselstrom und Wechselspannung verwendet (direkte Messung). Dreheisen-Messgeräte zeigen auch bei nichtsinusförmigen Größen im Frequenzbereich von 50 - 60 Hz den Effektivwert an.

Bei Gleichstrom und Gleichspannung können durch Magnetisierungsfehler im Eisen zusätzliche Anzeigefehler von ca. 1 % auftreten. Der Eigenverbrauch ist bei diesen Messwerken gegenüber Drehspul-Messwerken relativ hoch und liegt zwischen 0,6 VA und 2 VA. Sie sind somit nicht zur Messung kleiner Ströme oder Spannungen geeignet.



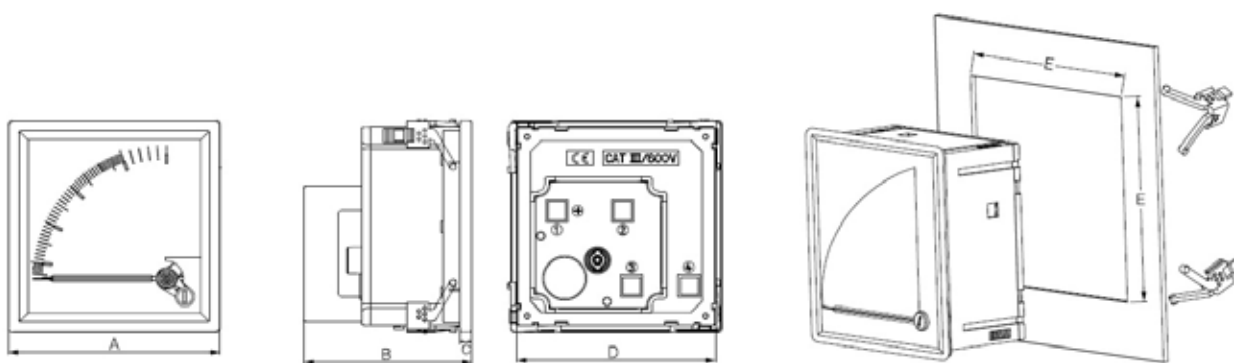
Funktion / Ausführung

Die Dreheisen-Messwerke sind robust mit gefederter Lagerung aufgebaut.

Die Dreheisen-Messgeräte werden nach DIN EN 60051 sowie nach den weiter zutreffenden VDE- und DIN-Vorschriften gefertigt. Die Genauigkeit beträgt 1,5% (Baugröße 48 Genauigkeit 2,5%), bezogen auf den Messbereichsendwert und beginnt bei ca. 10% (bei Spannungsmessern bei ca. 20%) des Messbereichsendwertes. Die Geräte können dauerhaft 1,2-fach überlastet werden; Strommesser sind kurzzeitig bis zu 50-fach überlastbar; Spannungsmesser bis zu 2-fach. Im Übrigen findet die DIN EN 60051 Anwendung.



Abmessungen



Baugröße	„A“ mm	„B“ mm	„C“ mm	„D“ mm	„E“ mm
EQX 48	48	71	5,5	44,2	45,0
EQX 72	72	76	5,5	67,0	68,5
EQX 96	96	76	5,5	90,5	92,0



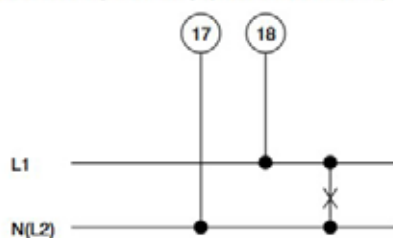
Technische Daten

Frontrahmen	Abmessungen nach DIN 43 718. Die Frontrahmen werden bei allen Typen als Schmalrahmen (schwarz) geliefert.
Skale, Zeiger	Ausführung nach DIN 43 802. Die Skalenteilung wird als Grobfeinteilung ausgeführt, die Zeiger als Messerbalkenzeiger.
Frontglas	blendarm
Nullpunkteinstellung	Alle analogen Messgeräte besitzen eine Nullpunktkorrektur.
Anschluss	Schraubklemmen mit Verdrehsicherung
Genauigkeit	Nach DIN EN 60 051. Sie ist definiert bei Referenzbedingungen, bezogen auf den Messbereichsendwert. Bei versetztem Nullpunkt gilt die Summe der beiden Messbereichswerte. Bei Leistungsfaktor-Messgeräten und Widerstands-Messgeräten (Skalenverlauf stark unlinear) wird der Messfehler auf die Skalenlänge bezogen.
Referenzbedingungen	Temperatur $20^{\circ}\text{C} \pm 2\text{K}$, Nenngebrauchslage $\pm 1^{\circ}$
Einflussgrößen	Gebrauchslage normal senkrecht $\pm 5^{\circ}$, bei abweichender Gebrauchslage ist der Winkel aus der Waagerechten anzugeben. Temperatureinfluss, falls nicht anders angegeben, ist der zusätzliche Fehler $\leq 1,5\%$ bei $20^{\circ}\text{C} \pm 10\text{K}$ Umgebungstemperatur. Ferromagnetische Schalttafeln haben keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit.
Arbeitstemperatur	Die Messgeräte arbeiten in einem Temperaturbereich von -25°C bis $+55^{\circ}\text{C}$ (falls nicht anders angegeben störungsfrei).
Relative Luftfeuchte	75% im Jahresmittel, keine Betauung
Einbauort	Innenraum, max. Höhe 2000 m über NN
Schutzart	Front IP 52, höhere Schutzart möglich; Klemmen IP 20 mit Berührungsschutz nach DIN EN 60529
Innenwiderstand	DC-Spannungsmesser: $1000\ \Omega / \text{V}$, höherer Innenwiderstand auf Anfrage möglich DC-Strommesser: 0,6 bis $250\ \Omega$
Prüfspannung	5,3 kV AC für 1 min bei 50 Hz nach IEC 61010-1
Schüttelfestigkeit	1,5 g bei 50 Hz
Stoßfestigkeit	15 g für 11 ms
EMV	EMV nach DIN EN 61 32
Überlastverhalten	Dreheisen-Messgeräte: 2-, 5-, 6-fache Überlast (je nach Gerätetype) dauerhaft 10-fache Überlast für 2 Sekunden einmalig Drehspul-Messgeräte: ohne Überlast Bimetall-Messgeräte: 1,2-fache Überlast dauerhaft

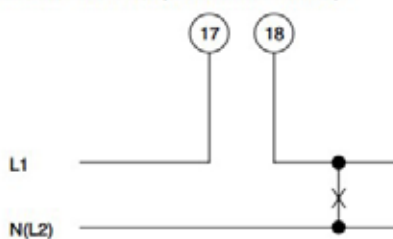


Anschluss

Wechselspannung (Direktanschluss)






Wechselstrom (Direktanschluss)





Messbereiche

			
Type	EQX 48	EQX 72	EQX 96
Frontrahmen	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm
Durchbruch	45 x 45 mm	68 x 68 mm	92 x 92 mm
Skalenlänge	42 mm	62 mm	90 mm
Zeigerausschlag	90 °	90 °	90 °
Klasse	2,5	1,5	1,5
Frontglas	blendarm	blendarm	blendarm
Gewicht	0,1 kg	0,2 kg	0,25 kg

Wechselstrom Direktmessung				
Messbereichsendwert (2-fache Überlast)				
mA	100	X	X	X
	400	X	X	X
	800	X	X	X
A	1	X	X	X
	1,5	X	X	X
	2,5	X	X	X
	4	X	X	X
	5	X	X	X
	6	X	X	X
	10	X	X	X
	15	X	X	X
	20	X	X	X
	25	X	X	X
	40	--	X	X
60	--	X	X	

Andere Messbereiche auf Anfrage!

Wechselspannung Direktmessung				
Messbereichsendwert (ohne Überlast)				
V	30	X	X	X
	60	X	X	X
	100	X	X	X
	110	X	X	X
	150	X	X	X
	250	X	X	X
	300	X	X	X
	500	X	X	X
	600	--	X	X

Andere Messbereiche auf Anfrage!

„X“ = verfügbar
 „--“ = nicht verfügbar

Typenschlüssel

