



Drehspul - Messgeräte 240°

für Normsignale und zum Anschluss an
Nebenwiderstände (Shunts)

Type:

DQX-250 48

DQX-250 72

DQX-250 96



Anwendung

Drehspul-Messgeräte 240°, sogenannte Kreisskaleninstrumente, dienen zu Messung von Gleichstrom und Gleichspannung. Zur Messbereichserweiterungen kommen Nebenwiderstände (Shunts), Vorwiderstände, Spannungsteiler und Messumformer zur Anwendung. Der Eigenverbrauch der Drehspul-Messgeräte ist sehr gering; sie sind somit zum Anschluss an Nebenwiderstände, Drehzahlgeber, Thermoelemente, Messumformer und ähnlich geeignet.

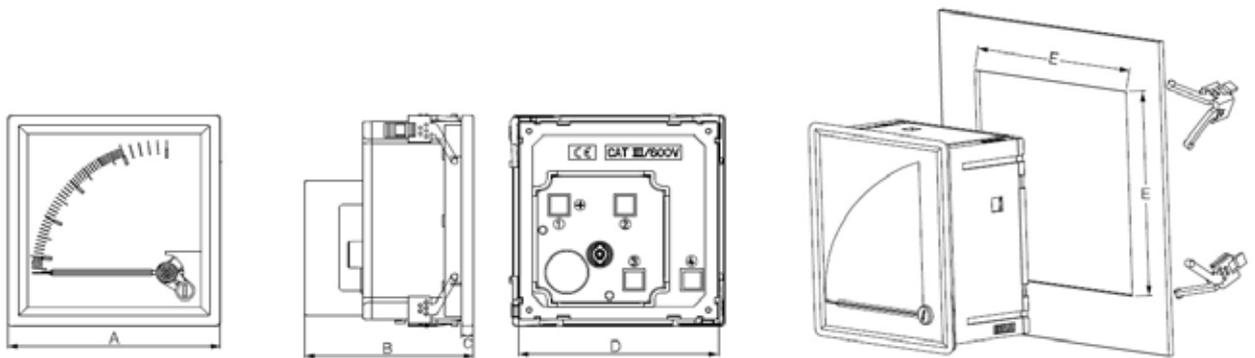


Funktion / Ausführung

Die Drehspul-Messgeräte 240° sind mit einem Kernmagnet-Messwerk ausgestattet. Die Nullpunkt-Justierung ist zentral angeordnet. Die Drehspul-Messgeräte 240° 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. Der Skalenverlauf ist linear. 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
DQX-250 48	48	71	5,5	44,2	45,0
DQX-250 72	72	76	5,5	67,0	68,5
DQX-250 96	96	76	5,5	90,5	92,0



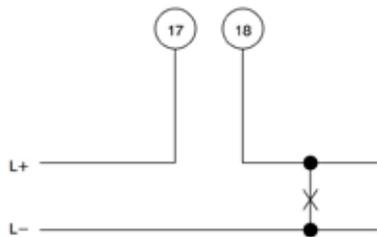
Technische Daten

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; mit Zubehör bis IP54 möglich!
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 bis max. 15 g bei 50 Hz
Stoßfestigkeit	15 bis max. 50 g für 11 ms
EMV	EMV nach DIN EN 61 32
Beleuchtung	Beleuchtung 24V DC mit Glühbirne 2W auf Anfrage möglich (nicht bei Baugröße 48!)

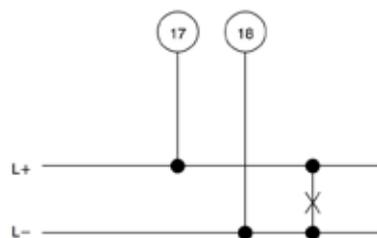


Anschluss

Gleichstrom



Gleichspannung





Messbereiche

Type	DQX-250 48	DQX-250 72	DQX-250 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	70 mm	105 mm	150 mm
Zeigerausschlag	240 °	240 °	240 °
Klasse	2,5	1,5	1,5
Frontglas	blendarm	blendarm	blendarm
Gewicht	0,15 kg	0,2 kg	0,25 kg

Normsignal				
Messbereichsendwert				
V - Nullpunkt links	0-10	X	X	X
V - Nullpunkt mitte	10-0-10	--	X	X
mA - Nullpunkt links	0-20	X	X	X
mA - Nullpunkt mitte	20-0-20	--	X	X
mA	4-20	X	X	X

Skalenwert und Messgröße bitte bei Bestellung angeben. Wenn keine Werte angegeben werden wird die Skala mit 0-100% ausgeführt!

Nebenwiderstände (Shunts)				
Messbereichsendwert				
mV - Nullpunkt links	60			
	100	X	X	X
	150			
	250			
mV - Nullpunkt mitte	60-0-60			
	100-0-100	--	X	X
	150-0-150			
	250-0-250			

Skalenwert und Messgröße bitte bei Bestellung angeben. Wenn keine Werte angegeben werden wird die Skala mit dem Messbereichsendwert ausgeführt!

Typenschlüssel

