

Produkt-Info

Profil – Serie
300.U.000.06

Analoge Einbaumessgeräte für prozesstechnische Anlagen

**Profil – Serie
M – Serie**

**P
PrS**



mit Drehspul-Messwerk,
Profil-Typen

**MP
P**



mit Drehspul-Messwerk,
Schmalprofil-Typen

**G
PrS**



mit Drehspul-Messwerk und
Gleichrichter,
Profil-Typen

**MG
G**



mit Drehspul-Messwerk und
Gleichrichter,
Schmalprofil-Typen

**PQ
/2**



mit Doppel-Drehspul-
Messwerk

**PBQ
PB
PrS**



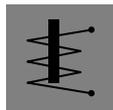
mit Drehspul-Messwerk
in Brückenschaltung

**PQ
P
PrS**



mit Drehspul-Messwerk zum
Anschluss an Thermoelemente

**W
PrS**



mit Dreheisen-Messwerk,
Profil-Typen

PRE



Tubus Instrumente





Allgemeine Daten

Analoge Einbaumessgeräte für prozesstechnische Anlagen

Anwendung

bewährte Technik für Standardanwendungen

Einbau in Schalttafeln
Maschinen
Mosaikrastern

Messung von Gleichstrom oder Gleichspannung,
Wechselstrom oder Wechselspannung,
Normsignalen,
Temperatur

Technische Daten

Skala	Querskala oder optional Hochskala, Beschriftung und Firmenzeichen nach Wunsch möglich
Zeiger	Balkenzeiger mit Schneide
Gehäuse	nach DIN IEC 61 554 rechteckig oder quadratisch anreihbar mosaikraster - geeignet (. 144x36 bedingt)
Gehäusematerial	Stahlblech (.Q 72/96/144, . 72/96 PrS) selbstverlöschender Kunststoff (. Q 48, . 48/144 PrS, M . x24, . 144x36)
Frontscheibe	Tafelglas oder optional blendarmes Glas
Frontrahmen	schwarz oder optional grau
Einbaulage	senkrecht, optional waagrecht oder nach Angabe 15 ... 165°
Befestigung	Schraubklammern
Schutzart	IP 52 oder optional IP 54 spritzwassergeschützte Gehäusefront
Berührungsschutz	optional Schutzhülsen oder vollflächige Klemmenabdeckung
Schiffbauausführung	optional (ohne Baumusterzulassung)

Abmessungen (in mm)

quadratische Geräte	.Q 48	.Q 72	.Q 96	.Q 144
Frontrahmen	□ 48	□ 72	□ 96	□ 144
Gehäuse	□ 45	□ 66,5	□ 90,5	□ 137
Schalttafel Ausschnitt	□ 45,2 ^{+0,3}	□ 68,3 ^{+0,4}	□ 92 ^{+0,8}	□ 138 ⁺¹
Schalttafeldicke	1 ... 15	1 ... 15	1 ... 15	1 ... 15
Profilgeräte	. 48 PrS	. 72 PrS	. 96 PrS	. 144 PrS
Frontrahmen	48 x 24	72 x 36	96 x 48	144 x 72
Gehäuse	43 x 17	66 x 32	91 x 43	137 x 67
Schalttafel Ausschnitt	45 ^{+0,6}	68 ^{+0,7}	92 ^{+0,8}	138 ^{+1,0}
	x 22,2 ^{+0,3}	x 33 ^{+0,6}	x 45 ^{+0,6}	x 68 ^{+0,7}
Schalttafeldicke	1 ... 25	1 ... 25	1 ... 12	≤ 40
Schmalprofilgeräte	M. 48x24	M. 72x24	M. 96x24	. 144x36
Frontrahmen	48 x 24	72 x 24	96 x 24	144 x 36
Gehäuse	43 x 17	66 x 17	92 x 18	137 x 32
Schalttafel Ausschnitt	45 ^{+0,6}	68 ^{+0,7}	92 ^{+0,8}	138 ^{+1,0}
	x 22,2 ^{+0,3}	x 22,2 ^{+0,3}	x 22,2 ^{+0,3}	x 33 ^{+0,6}
Schalttafeldicke	1 ... 25	1 ... 25	1 ... 25	1 ... 25



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk, Profil-Typen

P 48 PrS
P 72 PrS
P 96 PrS
P 144 PrS



Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk,
Schwenkspul-System (P 48 PrS),
Kernmagnet-System (P 72/96/144 PrS)

Messbereiche

Gleichstrom	0 ... 50 µA bis 0 ... 60 A (P 144 PrS) / 0 ... 40 A (P 96 PrS) / 0 ... 25 A (P 72 PrS) / 0 ... 1 A (P 48 PrS)
Gleichspannung	0 ... 40 mV (P 72/96/144 PrS) / 0 ... 60 mV (P 48 PrS) bis 0 ... 600 V
zum Anschluss an Messumformer	4 ... 20 mA (P 48 PrS) (mechanisch unterdrückter Nullpunkt, ohne Nullpunkteinstellung) 0/4 ... 20 mA (P 72/96/144 PrS) (elektrisch unterdrückter Nullpunkt, mit Nullpunkteinstellung)
zum Anschluss an Nebenwiderstand	0 ... 60 mV oder 0 ... 150 mV (Skala nach Normreihe)
Genauigkeit	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1

Sonstiges

	P 48 PrS	P 72 PrS	P 96 PrS	P 144 PrS
Einbautiefe	75 mm	94 mm	107 mm	192 mm
Gewicht ca.	0,08 kg	0,2 kg	0,45 kg	0,6 kg

weitere Sonderausführungen

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

ausführliche Daten
weitere Geräte mit Drehspulmesswerk

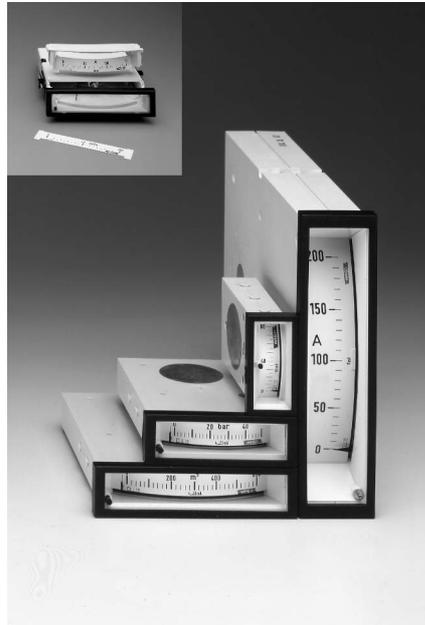
siehe Datenblatt Nr. 010.D.200.##
PQ 48/72/96/144 K (K-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 410.D.100.##
PSQ 48, PQ 72/96/144 RS (M-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 010.D.100.##



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk, Schmalprofil-Typen

MP 48x24
MP 72x24
MP 96x24
P 144x36



Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk, Schwenkspul-System
MP 96x24 K mit Wechselskala

Messbereiche

Gleichstrom	0 ... 100 μ A bis 0 ... 1 A
Gleichspannung	0 ... 60 mV bis 0 ... 600 V
zum Anschluss an Messumformer	4 ... 20 mA (MP 48x24) (mechanisch unterdrückter Nullpunkt, ohne Nullpunkteinstellung) 0/4 ... 20 mA (MP 72x24/96x24, P 144x36) (elektrisch unterdrückter Nullpunkt, mit Nullpunkteinstellung)
zum Anschluss an Nebenwiderstand	0 ... 60 mV oder 0 ... 150 mV (Skala nach Normreihe)
Genauigkeit	Klasse 1,5 nach DIN EN 60 051 - 1

Sonstiges

	MP 48x24	MP 72x24	MP 96x24 K	P 144x36
Einbautiefe	75 mm	98 mm	108 mm	173 mm
Gewicht ca.	0,08 kg	0,1 kg	0,12 kg	0,5 kg

weitere Sonderausführungen

Sondermessbereiche, erhöhter Innenwiderstand, Abgleich auf Innenwiderstand oder erhöhten Zuleitungswiderstand, veränderter Nullpunkt, Skalendehnung u.a.

*ausführliche Daten
weitere Geräte mit
Drehspulmesswerk*

siehe Datenblatt Nr. 010.D.300.##
PQ 48/72/96/144 K (K-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 410.D.100.##
PSQ 48, PQ 72/96/144 RS (M-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 010.D.100.##



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk und Gleichrichter, Profil-Typen

G 48 PrS
G 72 PrS
G 96 PrS
G 144 PrS



Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk mit Gleichrichter,
Schwenkspul-System (G 48 PrS),
Kernmagnet-System (G 72/96/144 PrS)

Messbereiche

Wechselstrom	0 ... 100 μ A bis 0 ... 25 A
Wechselspannung	0 ... 1,5 V bis 0 ... 600 V
für Wandleranschluss	0 ... N/100 V oder 0 ... N/110 V 0 ... N/1 A oder 0 ... N/5 A (Skala nach Normreihe ohne Überlastbereich)
Frequenzbereich	40 Hz ... 50 Hz ... 10 kHz
Genauigkeit	Klasse 1,5 oder optional Klasse 1

Sonstiges

wie P 48/72/96/144 PrS

*ausführliche Daten
weitere Geräte mit
Drehspulmesswerk
und Gleichrichter*

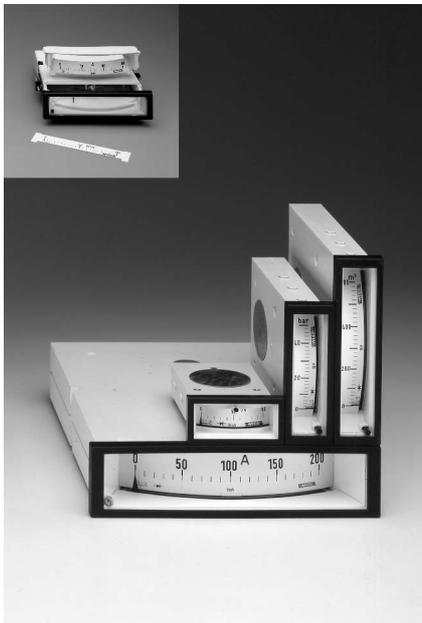
siehe Datenblatt Nr. 015.D.200.##
VQ 48/72/96/144 K (K-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 415.D.100.##
GSQ 48, G 72/96/144 RS (M-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 015.D.100.##



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk und Gleichrichter, Schmalprofil-Typen

MG 48x24
MG 72x24
MG 96x24
G 144x36



Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk mit Gleichrichter, Schwenkspul-System
MG 96x24 K mit Wechselskala

Messbereiche

Wechselstrom	0 ... 100 μ A bis 0 ... 25 A
Wechselspannung	0 ... 1,5 V bis 0 ... 600 V
für Wandleranschluss	0 ... N/1 A oder 0 ... N/5 A (Skala nach Normreihe ohne Überlastbereich)
Frequenzbereich	40 Hz ... 50 Hz ... 10 kHz
Genauigkeit	Klasse 1,5 nach DIN EN 60 051 - 1

Sonstiges

	MG 48x24	MG 72x24	MG 96x24	KG 144x36
Einbautiefe	75 mm	98 mm	108 mm	173 mm
Gewicht ca.	0,08 kg	0,1 kg	0,12 kg	0,5 kg

weitere Sonderausführungen

Sondermessbereiche, erhöhter Innenwiderstand, Abgleich auf Innenwiderstand, Skalendehnung u.a.

ausführliche Daten
weitere Geräte mit Drehspulmesswerk und Gleichrichter

siehe Datenblatt Nr. 015.D.300.##
VQ 48/72/96/144 K (K-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 415.D.100.##
GSQ 48, G 72/96/144 RS (M-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 015.D.100.##



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Doppel-Drehspul-Messwerk

PQ 48 /2



Funktionsprinzip

2 spitzengelagerte Drehspulmesswerke, Kernmagnet - Systeme

Messbereiche

Messwerk I (außen)

Regelabweichung	Innenwiderstand *)	Zeigerausschlag	Skala
-20 ... 0 ... +20 μ A	6 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-10 ... 0 ... +10
-20 ... 0 ... +20 μ A	6 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-20 ... 0 ... +20
-20 ... 0 ... +20 μ A	13 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-10 ... 0 ... +10
-20 ... 0 ... +20 μ A	13 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-20 ... 0 ... +20
-20 ... 0 ... +20 μ A	50 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-10 ... 0 ... +10
-20 ... 0 ... +20 μ A	50 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-20 ... 0 ... +20
-50 ... 0 ... +50 μ A	2 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-10 ... 0 ... +10
-50 ... 0 ... +50 μ A	2 k Ω	$\pm 22,5^\circ$	-20 ... 0 ... +20
-300 ... 0 ... +300 μ A	325 Ω	$\pm 22,5^\circ$	-10 ... 0 ... +10
-300 ... 0 ... +300 μ A	325 Ω	$\pm 22,5^\circ$	-20 ... 0 ... +20

Stellgliedstellung	Innenwiderstand *)	Zeigerausschlag	Skala
0 ... 600 μ A	325 Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%
0 ... 20 mA **)	3 Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%
0 ... 3 V	30 k Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%
0 ... 10 V	100 k Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%

Messwerk II (innen)

Stellgliedstellung	Innenwiderstand *)	Zeigerausschlag	Skala
0 ... 600 μ A	325 Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%
0 ... 20 mA **)	3 Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%
0 ... 3 V	30 k Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%
0 ... 10 V	100 k Ω	0 ... 90 $^\circ$	0 ... 100%

*) Innenwiderstandswerte mit Toleranz von $\pm 20\%$

**) optional mechanisch unterdrückter Nullpunkt, ohne Nullpunkteinstellung

Genauigkeit Klasse 1,5 nach DIN EN 60 051 - 1

Sonstiges

Einbautiefe	72 mm
Gewicht ca.	0,09 kg

ausführliche Daten siehe Datenblatt Nr. 017.D.100.##



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk in Brückenschaltung

PBQ 72
 PBQ 96
 PBQ 144
 PB 72 PrS
 PB 96 PrS
 PB 144 PrS



Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk, Kernmagnet-System, in eine Widerstandsbrücke geschaltet.
 (PB 72 PrS mit getrennter Brückenschaltung).

Messbereiche

für Widerstandsthermometer

Messbereich	Fühlerart
-220 ... +50°C	Pt 100 -
-100 ... +50°C	Pt 100 -
-20 ... +20°C	Pt 100, Ni 100
0 ... +40°C	Pt 100, Ni 100
-30 ... +60°C	Pt 100, Ni 100
0 ... +60°C	Pt 100, Ni 100
0 ... +100°C	Pt 100, Ni 100
0 ... +150°C	Pt 100, Ni 100
+50 ... +150°C	Pt 100, Ni 100
0 ... +200°C	Pt 100, Ni 100
0 ... +300°C	Pt 100 -
0 ... +400°C	Pt 100 -
0 ... +550°C	Pt 100 -
+200 ... +400°C	Pt 100 -
+300 ... +550°C	Pt 100 -

Genauigkeit Klasse 1,5 nach DIN EN 60 051 - 1

Sonstiges

Hilfsspannung 24 V = ±10%, ca. 40 mA
 ohne galvanischer Trennung oder optional
 230 V ~ -15 ... +10%, 48 ... 62 Hz
 mit galvanischer Trennung
 (nur für PBQ 96/144, PB 144 PrS)

	PBQ 72	PBQ 96	PBQ 144
Einbautiefe	60 mm	62 mm	60 mm
Gewicht ca.	0,3 kg	0,4 kg	0,7 kg
	PB 72 PrS	PB 96 PrS	PB 144 PrS
Einbautiefe	91 mm	100 mm	180 mm
Gewicht ca.	0,2 kg	0,45 kg	0,7 kg

ausführliche Daten

siehe Datenblatt Nr. 018.D.000.##



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Drehspul-Messwerk zum Anschluss an Thermoelemente

PQ 72 RS
 PQ 96 RS
 PQ 144 RS
 P 72 PrS
 P 96 PrS
 P 144 PrS



Funktionsprinzip

spitzengelagertes Drehspulmesswerk, Kernmagnet-System; für Thermospannungen ab 15 mV

Messbereiche

Thermospannungen ab 15 mV

für Thermoelemente nach DIN EN 60 584 - 1

Messbereich	Fühlerart	Typ	Thermospannung
0 ... 400°C	Fe - CuNi	L	22,16 mV
0 ... 600°C	Fe - CuNi	L	33,67 mV
0 ... 800°C	Fe - CuNi	L	46,22 mV
0 ... 900°C	Fe - CuNi	L	53,14 mV
0 ... 400°C	Fe - CuNi	J	21,85 mV
0 ... 600°C	Fe - CuNi	J	33,10 mV
0 ... 800°C	Fe - CuNi	J	45,50 mV
0 ... 900°C	Fe - CuNi	J	51,88 mV
0 ... 600°C	NiCr - Ni	K	24,90 mV
0 ... 900°C	NiCr - Ni	K	37,33 mV
0 ... 1000°C	NiCr - Ni	K	41,27 mV
0 ... 1200°C	NiCr - Ni	K	48,83 mV
0 ... 1300°C	NiCr - Ni	K	52,40 mV
0 ... 1600°C	Pt10Rh - Pt	S	16,77 mV

Genauigkeit Klasse 1,5 nach DIN EN 60 051 - 1

Sonstiges

	PQ 72 RS	PQ 96 RS	PQ 144 RS
Einbautiefe	60 mm	62 mm	60 mm
Gewicht ca.	0,5 kg	0,6 kg	0,9 kg
	P 72 PrS	P 96 PrS	P 144 PrS
Einbautiefe	94 mm	107 mm	192 mm
Gewicht ca.	0,5 kg	0,7 kg	1,3 kg

ausführliche Daten

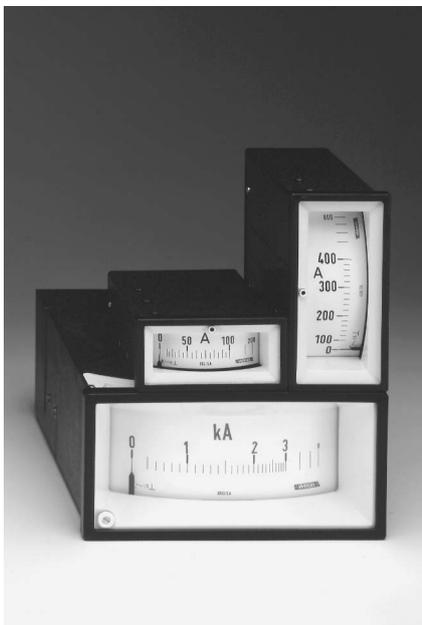
siehe Datenblatt Nr. 019.D.000.##



Kurzdaten

Analogmessgeräte mit Dreheisen-Messwerk, Profil-Typen

W 72 PrS
W 96 PrS
W 144 PrS



Funktionsprinzip

spitzengelagertes Dreheisenmesswerk mit Silikonöl-Dämpfung

Messbereiche

Wechselstrom 0 ... 100 / 200 mA bis 0 ... 25 / 50 A
(W 144 PrS bis 0 ... 15 / 30 A *) **)

für **Wandleranschluss** 0 ... N / 1 / 2 A oder 0 ... N / 5 / 10 A **)

Wechselspannung 0 ... 6 V bis 0 ... 600 V

für **Wandleranschluss** 0 ... 100 / 120 V oder 0 ... 110 / 132 V *)

*) Skala nach Normreihe mit Überlastbereich
**) optional auch ohne Überlastbereich

Frequenzbereich 16²/₃ ... 100 Hz oder optional
Kalibrierung auf Frequenz 100 ... 1000 Hz

Genauigkeit Klasse 1,5 oder optional Klasse 1

Sonstiges

	W 72 PrS	W 96 PrS	W 144 PrS
Einbautiefe	94 mm	107 mm	192 mm
Gewicht ca.	0,28 kg	0,45 kg	1,0 kg

weitere Sonderausführungen

Sondermessbereiche, veränderter Nullpunkt, Skalendehnung u.a.

ausführliche Daten siehe Datenblatt Nr. 020.D.200.##
weitere Geräte mit Dreheisenmesswerk **EQ 48/72/96/144 K** (K-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 420.D.100.##
WSQ 48, W 72/96/144 RS (M-Serie)
siehe Datenblatt Nr. 020.D.100.##

Weigel Meßgeräte GmbH

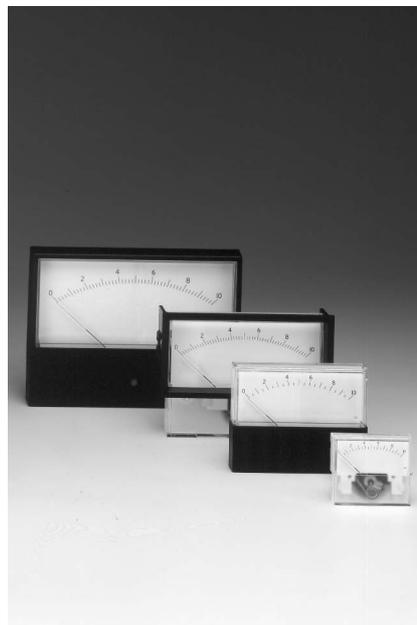
Postfach 720 154 • 90241 Nürnberg • Telefon: 0911 / 42347 - 0
Erlenstraße 14 • 90441 Nürnberg • Telefax: 0911 / 42347 - 39
Vertrieb: Telefon: 0911 / 42347 - 94
Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>
e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de



Kurzdaten

Tubus Instrumente

PRE



Funktionsprinzip

Drehspulmesswerk; auch mit Gleichrichter

Daten

auf Anfrage

– Technische Änderungen vorbehalten; Stand 06/11 –

