



Datenblatt

010.D.980.02

Analogmeßgeräte für Normschienenmontage

W 35
P 35
LSP 35



WEIGEL

Anwendung

Die Meßgeräte W 35, P 35, LSP 35 für Normschienenmontage dienen zur Messung von Strom und Spannung in Verteileranlagen mit 35 mm Normschiene (Hutschiene) nach DIN EN 50 022 und sind in ihren Abmessungen gängigen Installationsgeräten angepaßt. Die Einbaubreite von 52,5 mm entspricht 3 Teilungseinheiten.

Die Anschlußklemmen können nach der Montage mit einer Abdeckhaube berührungssicher abgedeckt werden.

Außer Normschienenmontage ist auch Wandmontage möglich.

Funktionsprinzip

W 35 Dreheisenmeßwerk mit Mantelkern-System, Silikonöl-Dämpfung und gefederten Spitzenlagern.

P 35 Drehspulmeßwerk bestehend aus Kernmagnet-System mit beidseitig gefederten Spitzenlagern.

LSP 35 Drehspulmeßwerk bestehend aus Schwenkspul-System mit beidseitig gefederten Spitzenlagern.

Mechanische Daten

Bauform	Aufbaugehäuse zur Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50 022		
Gehäusematerial	selbstverlöschender Kunststoff		
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)		
Frontscheibe	Kunststoff		
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$		
Anschlüsse	Schraubklemmen (bis 5 mm ²)		
Abmessungen LxBxH	95 mm x 52,5 mm x 63 mm		
Gewicht ca.	W 35 0,1 kg	P 35 0,1 kg	LSP 35 0,2 kg

Elektrische Daten

Meßgröße	W 35	Wechselspannung oder -strom
	P 35	Gleichspannung oder -strom
	LSP 35	Gleichspannung oder -strom
Überlastgrenze (nach DIN EN 60 051)	dauernd	1,2-fach
	max. 5s	
Spannungsmeßgeräte	2-fach	
	Strommeßgeräte 10-fach	
Eigenverbrauch W 35		
Spannungsmeßgeräte	ca. 1,5 ... 3 VA	
Strommeßgeräte	ca. 0,5 ... 1 VA	
Frequenzbereich W 35	16 ^{2/3} ... 100 Hz \blacktriangleright	
Schutzklasse	I	
Schutzart	IP 52 Gehäuse	
	IP 00 Anschlüsse ohne Berührungsschutz	
	IP 20 Anschlüsse mit Berührungsschutz	
Isolationsgruppe	A nach VDE 0110	
Nennisolationsspannung	660 V	
Prüfspannung	2 kV bei 50 Hz, 1 min nach DIN 57 410	

\blacktriangleright siehe auch Sonderausführungen

Meßbereiche

Wechselstrom W 35	Wechselspannung W 35
40 mA	6 V
60 mA	10 V
100 mA	15 V
150 mA	25 V
250 mA	40 V
400 mA	60 V
600 mA	100 V
1 A	150 V
1,5 A	250 V
2,5 A	400 V
4 A	500 V
5 A	600 V
6 A	
10 A	
15 A	
25 A	
\blacktriangleright	
für Wandleranschluß ¹⁾	²⁾
N/1 A	sek. 100 V
N/5 A	sek. 110 V

Bitte Wandler-Nennübersetzung angeben.

1) Meßbereichsendwert = 2-facher Nennwert (Überlastskala) \blacktriangleright

2) Meßbereichsendwert = 1,2-facher Nennwert (- " -)

Gleichstrom Innenwiderstand* / Spannungsabfall ca.			Gleichspannung Innenwiderstand*)		
P 35	LSP 35		P 35	LSP 35	
1 mA	60 mV	270 Ω	100 mV	1000 Ω/V	200 Ω/V
1,5 mA	60 mV	225 Ω	150 mV	1000 Ω/V	200 Ω/V
2,5 mA	60 mV	135 Ω	250 mV	1000 Ω/V	200 Ω/V
4 mA	60 mV	85 Ω	400 mV	1000 Ω/V	1000 Ω/V
5 mA	60 mV	60 mV	600 mV	1000 Ω/V	1000 Ω/V
6 mA	60 mV	60 mV	1 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
10 mA	60 mV	60 mV	1,5 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
15 mA	60 mV	60 mV	2,5 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
20 mA	60 mV	60 mV	4 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
25 mA	60 mV	60 mV	6 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
40 mA	60 mV	60 mV	10 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
60 mA	60 mV	60 mV	15 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
100 mA	60 mV	60 mV	25 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
150 mA	60 mV	60 mV	40 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
250 mA	60 mV	60 mV	60 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
400 mA	60 mV	60 mV	100 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
600 mA	60 mV	60 mV	150 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
1 A	60 mV	60 mV	250 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
1,5 A	60 mV	60 mV	400 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
2,5 A	60 mV	60 mV	500 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
4 A	60 mV	60 mV	600 V	1000 Ω/V	1000 Ω/V
6 A	60 mV	60 mV			
\blacktriangleright					

**zum Anschluß an getrennten
Nebenwiderstand** Innenwiderstand*)
P 35 LSP 35

60 mV	1000 Ω/V	200 Ω/V
150 mV	1000 Ω/V	200 Ω/V

kalibrierter Zuleitungswiderstand 0,050 Ω
für Verbindungsleitung 1 m, 2 x 0,75 mm² \blacktriangleright

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



Analogmeßgeräte für Normschienenmontage

Anzeige

Zeiger	W 35, P 35 LSP 35	Balkenzeiger mit Schneide Balkenzeiger		
Skala	LSP 35	Stufenskala		
Zeigerausschlag	W 35	P 35	LSP 35	
	0 ... 90°	0 ... 90°	0 ... 240°	
Skalenverlauf	W 35	am Anfang gedrängt, beginnt bei etwa $\frac{1}{5}$ Meßbereichsnennwert linear		
	P 35, LSP 35			
Skalenteilung		grob–fein		
Skalenlänge	W 35	P 35	LSP 35	
	44 mm	44 mm	72 mm	
Überlastskala	W 35			
Strommeßgeräte		2–facher Nennstrom ♦		
Spannungsmeßgeräte für Wandleranschluß		1,2–fache Nennspannung		

Genauigkeit bei Nennbedingungen

Genauigkeitsklasse 1,5 nach DIN EN 60 051

Nennbedingungen

Umgebungstemperatur	23°C ± 1K
Einbaulage	Nenneinbaulage ± 1°
Eingangsgröße	Meßbereichsnennwert
Frequenz	W 35 45 ... 65 Hz
Kurvenform	W 35 Sinus, Klirrfaktor < 5%
sonstige	DIN EN 60 051

Einflußgrößen

Umgebungstemperatur	–25°C ... +23°C ... +40°C
Einbaulage	Nenneinbaulage ± 5°
Frequenz	W 35 15 ... 100 Hz (Spannung) 15 ... 400 Hz (Strom)
magn. Fremdfeld	0,5 mT

Umgebungsverhalten

Klimaeignung	Klimaklasse 2 nach VDE/VDI 3540 ♦
Arbeits– temperaturbereich	–25 ... +40°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 ♦

♦ siehe auch Sonderausführungen

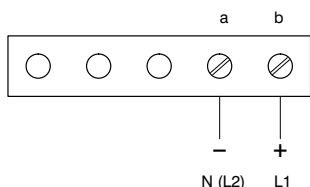
Vorschriften

DIN 43 700	Geräte für Tafelbau, Nenn– und Ausschnittmaße
DIN 43 701	Elektrische Schalttafelmeßgeräte
DIN 43 718	Frontrahmen und Frontplatten
DIN 43 802	Skalen und Zeiger für elektrische Meßgeräte
DIN 16 257	Nennlagen und Lagezeichen für Meßgeräte
DIN EN 50 022	Tragschienen
DIN 57 410/VDE 0410	Sicherheitsbestimmungen für anzeigende u. schreibende Meßgeräte und ihr Zubehör
DIN EN 60 051	Direkt wirkende anzeigende elektrische Meßgeräte und ihr Zubehör
VDE 0110	Bestimmungen für die Bemessung der Luft– u. Kriechstrecken elektrischer Betriebsmittel
VDE 0411	Schutzmaßnahmen für elektronische Meßgeräte
DIN 40 050	Schutzarten; Fremdkörper– und Wasser–schutz für elektrische Betriebsmittel
VDE/VDI 3540 Blatt 2	Zuverlässigkeit von Meß–, Steuer– und Regelgeräten (Klimaklassen für Geräte und Zubehör)

Sonderausführungen

Sondermeßbereich	von der Normreihe abweichend
Abgleich	auf Innenwiderstand ± 1% bei 23°C
P 35, LSP 35	
Zuleitungswiderstand	Abgleich auf > 0,05 Ω
P 35, LSP 35	
Kalibrierung	auf bestimmte Frequenz 100 ... 1000 Hz
W 35	
veränderter Nullpunkt	mechanisch unterdrückter Nullpunkt ohne
W 35	Nullstellung max. 30% vom Endwert
Beanspruchung	
Erhöhte mechanische Beanspruchung	Stoßfestigkeit 30 g, 11 ms Schüttelfestigkeit 5 g, 5 ... 55 Hz
Klimaeignung	bedingt tropenfest Klimaklasse 3 nach VDE/VDI 3540
mit Arbeits– temperaturbereich	–10 ... +55°C
Prüfspannung	3 kV bei 50 Hz, 1 min nach DIN 57 410
Skala	
Blankoskala	Anfangs– und Endwert mit Bleistift markiert
Skalenteilung und Bezifferung	0 ... 100%, linear Endwerte nach Normreihe (1 – 1,5 – 2,5 – 4 – 5 – 6 und dekadische Vielfache z.B. 150 m³/h) oder abweichend von der Normreihe, Kalibrierung nach Gleichung, Ohmskala für Spannungsmeßgeräte; Meßgrößenaufdruck beliebig
P 35, LSP 35	
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
Firmenzeichen	ohne oder nach Angabe
Überlastskala	ohne Überlastbereich
W 35	

Klemmenbelegung

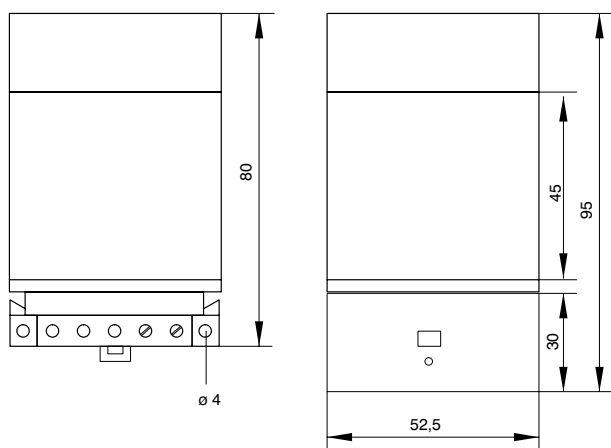


Maßbilder

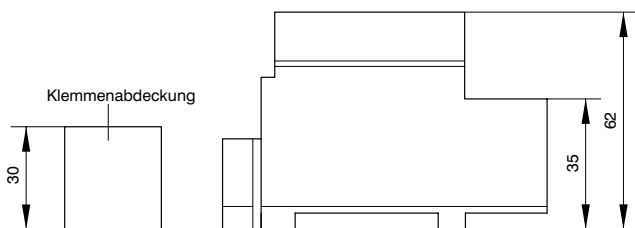
Frontansicht

ohne Klemmenabdeckung

mit Klemmenabdeckung



Seitenansicht



(Maße in mm)

Bestellangaben

Typ	Analoginstrument für Normschienenmontage und Wechselspannung oder –strom, 90°
W 35	Gleichspannung oder –strom, 90°
P 35	Gleichspannung oder –strom, 240°
LSP 35	
Meßbereiche	siehe Tabelle im Datenteil
Sondermeßbereich	nach Angabe **)
Abgleich	Innenwiderstand $\pm 20\%$ *)
P 35, LSP 35	auf Innenwiderstand $\pm 1\%$ bei 23 °C
	Zuleitungswiderstand $> 0,05 \Omega$
Kalibrierung	50 Hz *)
W 35	auf best. Frequenz 100 ... 1000 Hz **)
Veränderter Nullpunkt	ohne *)
W 35	mechanisch unterdrückt **)
Mechanische Beanspruchung	Stoß 15 g, Schüttel 2,5 g *)
	Stoß 30 g, Schüttel 5 g
Klimaeignung	Klimaklasse 2, –25 ... +40 °C *)
	Klimaklasse 3, –10 ... +55 °C
Prüfspannung	2 kV *)
	3 kV
Skala	wie Meßbereich bzw. Endwerte nach Normreihe 1 – 1,5 – 2,5 – 4 – 6 *)
	Blankoskala
	Skalenteilung und Bezifferung
	0 ... 100% ***)
	linear nach Normreihe **) ***)
	linear außerhalb Normreihe **) ***)
	Kalibrierung nach Gleichung **) ***)
	Ohmskala für Spannung **)
	zus. Aufschrift nach Angabe **)
	zus. Bezifferung nach Angabe **)
	Markierungsstrich rot, grün oder blau **)
	farbiger Bereich rot, grün oder blau **)
Firmenzeichen	WEIGEL *)
	ohne nach Angabe **)
Überlastskala	ohne Überlastbereich
W 35	mit 2-fachem Nennstrom *)

*) Standard

**) Bitte genaue Daten angeben.

***) nur P 35, LSP 35

Bestellbeispiel

P 35, Meßbereich und Skala 0 ... 1 A

– Technische Änderungen vorbehalten; Stand 11/92 –

WEIGEL – MESSGERÄTE GmbH

Postfach 720 154 • D - 90241 Nürnberg • Telefon: 0911 / 423 47 - 0

Erlenstraße 14 • D - 90441 Nürnberg • Telefax: 0911 / 423 47 - 39

Vertrieb: Telefon: 0911 / 423 47 - 94

Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>

e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

