

# Analoganzeiger mit Schrittmotor

- Für den Einsatz in Schiffen und Schienenfahrzeugen
- Typische Anwendungen:  
Schubrichtung- und Ruderstellungsanzeige
- Propellerverstellwinkel, Drehzahl- und  
Geschwindigkeitsanzeige
- LED Skalen- und Zeigerbeleuchtung
- Genauigkeitsklasse 0,5
- Unempfindlich gegen Schock und Vibration
- Beliebige Gebrauchslage





# Analoganzeiger mit Schrittmotor

**SM 72-360°**  
**SM 96-360°**  
**SM 144-360°**



Der Vorteil gegenüber Drehspulsystemen ist die wesentlich größere mechanische Festigkeit. Unempfindlichkeit gegen Stöße und Vibration im Dauerbetrieb ist garantiert. Der, nach dem neuesten Stand der Technik entwickelte, elektronische Aufbau erlaubt eine einfache Anbindung an CAN Bus Applikationen oder auch andere BUS Systeme sowie die Verarbeitung gängiger Normsignale, zum Beispiel 0-10 V oder 0/4-20 mA oder Doppelschleifer-Potentiometer. Anzeigebereiche von 0-90° bis 0-360° sind wählbar.

Die regelbare Skalen- und Zeigerbeleuchtung (PBM) garantiert eine korrekte Ablesbarkeit bei unterschiedlichsten Lichtsituationen.

## Technische Daten

Spannungsversorgung: . . . . . 18 ... 36 V DC  
Leistungsaufnahme: . . . . . < 1,5 VA  
Einschaltstrom: . . . . . 1 A ca. 1 s

## Elektrische Sicherheit

Überspannungskategorie: . . . . . CAT III EN 61010-1:2001  
Arbeitsspannung: . . . . . 50 V EN 61010-1:2001  
Schutzart: . . . . . IP 56 Frontseite EN 60529  
IP 20 Rückseite EN 60529  
Elektromagnetische Verträglichkeit: . . . . . EMV-Richtlinie 89/336 EWG/EEC  
EN 61326:2004  
Stoßfestigkeit: . . . . . 30 g DIN EN 60 051  
Schüttelfestigkeit: . . . . . 5,0 g DIN EN 60 051

## Einsatzgebiete (Klimabeanspruchung)

Relative Luftfeuchte: . . . . . ≤ 75% (bei 21 °C) Jahresmittel  
≤ 95% (bei 25 °C) 30 Tage im Jahr  
≤ 85% (bei 23 °C) übrige Tage  
Arbeitstemperatur: . . . . . -25°C ... +55 °C  
Lagertemperatur: . . . . . -25°C ... +65 °C

## Elektrische Kennwerte

Eingang: . . . . . 0-20 mA, 4-20 mA, ± 20 mA, 0-10 V, ± 10 V DC  
Eingangswiderstand: . . . . . I DC ca.100 Ω, U DC 1 MΩ  
BUS: . . . . . CAN OPEN (Option)  
Beleuchtung: . . . . . LED, 24V DC dimmbar für Skala und Zeiger  
Schrittmotor: . . . . . Getriebemotor, mit Auflösung von 0,083°  
(4320 Schritte)  
Rotationsgeschwindigkeit: . . . . . max. 1,5 s/360°  
Genauigkeit: . . . . . Klasse 0,5  
Linearitätsfehler: . . . . . ± 1°

## Gehäuse

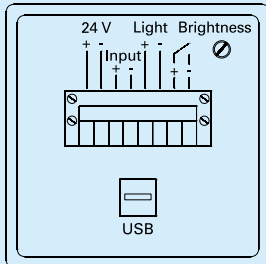
Material: . . . . . Stahlblech, feuerverzinkt  
Frontrahmen: . . . . . Kunststoff, schwarz  
Fenster: . . . . . reflexarmes Floatglas  
Gebrauchslage: . . . . . beliebig  
Gewicht: . . . . . 280 g (SM 72-360°), 420 g (SM 96-360°),  
710 g (SM 144-360°)  
Befestigung: . . . . . Schraubklammer  
Skalendesign: . . . . . nach Angaben des Kunden  
Option: . . . . . Spiegelung der Zeigerstellung um 180° zur vertikalen Senkrechten durch Schließen eines potentialfreien Kontaktes.

## Besonderheiten

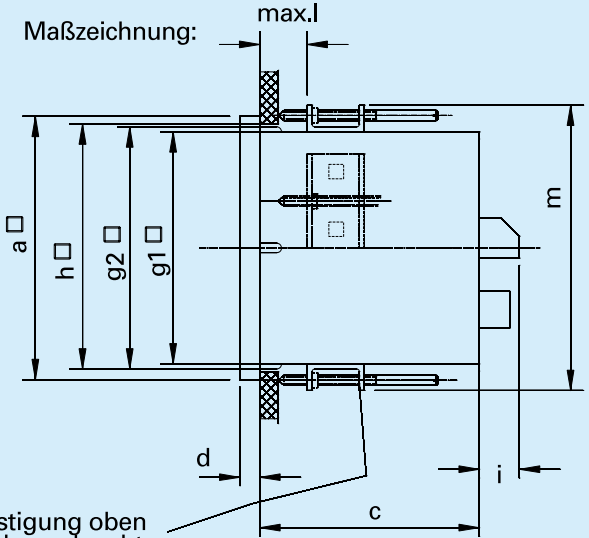
Die Kalibrierung erfolgt werksseitig. Für einen kundenspezifischen Abgleich dient der USB-Anschluss, mit dem mittels Kalibrierprogramm die Nullstellung sowie Anfangs- und Endwert durch den Kunden bei Bedarf kalibriert werden kann.

# Anschlussbild und Maßzeichnung

**Anschlüsse:**



**Maßzeichnung:**



Instrumentenbefestigung oben und unten oder links und rechts

Type:	a	g1	g2	c	d	m	max.l	i	Tafelausschnitt h
SM 72	72	66	67,5	70	5,5	82	15	7	68+0,7 x 68+0,7
SM 96	96	90	91,5	53	5,5	106	16	11	92+0,8 x 92+0,8
SM 144	144	136	137,5	57	7,5	152	14	13	138+1 x 138+1

Analoge Anzeigegeräte  
 Messumformer  
 Digitale Messgeräte  
 Gerätetester  
 Kontaktgeräte  
 Textanzeiger / Drucker  
 Leuchtbandanzeiger  
 Tastköpfe  
 Zubehör



## Produktübersicht



**Gmw** **GOSSEN**  
 Müller & Weigert

**GOSSEN Müller & Weigert**

Kleinreuther Weg 88

D-90408 Nürnberg

Telefon (0911) 35 02-0

Telefax (0911) 35 02-3 07

Internet: <http://www.g-mw.de>

e-mail: [info@g-mw.de](mailto:info@g-mw.de)