

# GWM 30/250

Magnetostriktiver Wegaufnehmer

Art.-Nr. 65.40.02



Dieser Sensor nutzt das magnetostriktive Messprinzip, mit dem eine Positions- und Verschiebungsmessung berührungsfrei, verschleißfrei und mit hoher Präzision und Wiederholgenauigkeit ausgeführt werden kann. Herzstück des Wegaufnehmers ist das ferromagnetische Messelement, der Wellenleiter. Der bewegliche Positionsmagnet erzeugt im Wellenleiter ein magnetisches Längsfeld. Läuft ein Stromimpuls durch den Wellenleiter, entsteht ein zweites Magnetfeld radial um den Wellenleiter. Das Zusammentreffen beider Magnetfelder löst einen Torsionsimpuls aus. Dieser läuft als akustische Welle mit konstanter Ultraschallgeschwindigkeit von seiner Entstehungsstelle, dem Messort, zu den Enden des Wellenleiters und wird im Sensorelement in einen elektrischen Impuls umgewandelt, den die Auswerteelektronik verarbeitet und als Analogsignal für die automatische Erfassung bereitstellt.

## TECHNISCHE DATEN

<b>Dimensionen</b>	<b>Messgenauigkeit bei Positionsmessung</b>
Abmessung Ø/ Länge: 30/ 285 mm	Null/Endpunkt einstellen: 100 % des Messbereichs (min. Bereich 72 mm)
<b>Eingang</b>	Linearität: < ± 0,15 mm
Messgröße: Weg, Geschwindigkeit/ 2-fach Positionierung	Wiederholbarkeit: < ± 25 µm
Messlänge Profil: 72-250 mm	Hysterese: < 25 µm
<b>Ausgang</b>	Temperaturkoeffizient: < 0,02 mm/ °C
Spannung: 0,1-4,9 V	<b>Einsatzbedingungen</b>
Bürde: > 10 kOhm	Einsatzgebiet: Glasfaserstangenextensometer
	Betriebstemperatur: Standard: -40 bis +70 °C Erweitert: -40 bis +105 °C
	Taupunkt, Feuchte: 90 % rel. Feuchte, keine Betauung
	Schutzart Profil: IP 67
	Schocktest: 100 g (Einzelschock nach IEC-Standard 68-2-27)
	Vibrationstest: 15 g/ 100-2000 Hz nach IEC-Standard 68-2-6
	Betriebsspannung: 5 V ± 5 %
	Stromaufnahme: 40 mA typisch