

Seilzug-Wegsensoren

Lineare Wegmessung leicht gemacht.



Einfache Montage. Zuverlässige Messergebnisse.

Ob Erstausrüstung oder nachträgliche Montage – Seilzug-Wegsensoren von Baumer sind ideal für eine einfache und präzise Linear-messung. Bezogen auf die Messlänge ist ihr Design besonders kompakt und im Vergleich zu anderen Verfahren ist die Montage äusserst einfach. Alle Bauteile sind robust und auf eine lange Lebensdauer ausgelegt. So eignen sich die Seilzug-Wegsensoren auch für den betriebssicheren und wartungsarmen Einsatz in rauen Umgebungen.

Unterschiedliche Messaufgaben erfordern optimal abgestimmte Produkte. Aus dem umfangreichen Portfolio wählen Sie immer den passenden Seilzug-Wegsensor für Ihre Anwendung:

- Kompakte Baugrösse oder flexible Konfiguration
- Messlängen bis 50 m
- Präzise optische oder robuste magnetische Abtastung
- Absolute oder inkrementale Schnittstellen
- Umfangreiches Zubehör für eine optimale Montage

Seilzug- Wegsensoren.

Baumer Seilzug-Wegsensoren sind die einfachste, zuverlässigste und wirtschaftlichste Möglichkeit für die lineare Positionierung und Wegmessung.





Vielseitig in der Anwendung.

Seilzug-Wegsensoren von Baumer bieten alle gängigen Schnittstellen. Damit sind sie schnell in jede Steuerungsumgebung integriert. Im Vergleich zu anderen Messmethoden sind sie zudem besonders robust und wirtschaftlich. Ihre Montage ist einfach und benötigt keine Justierhilfen. So ist nahezu jede Aufgabe zur Wegmessung lösbar – auch in beengten Umgebungen und unter erschwerten Bedingungen.

Immer richtig gewickelt:
Ein Grund für die hohe Genauigkeit der Messergebnisse ist zum Beispiel die präzise, zum Teil durch eine entsprechende Mechanik geführte Aufwicklung des Messseils. Die robuste, ausge-reifte Mechanik ist störfest und langlebig.



Perfektes Zusammenspiel:
Der Drehgeber und die Seilzug-Mechanik sind optimal aufeinander abgestimmt. Die Messung erfolgt mit einer Linearität von bis zu $\pm 0,01\%$ des Messbereichs.

Flexible Führung:
Zusätzliche Umlenkrollen ermöglichen jederzeit eine abgewinkelte Seilführung. Die Polyamid-Ummantelung schützt dabei das Seil vor Korrosion und verbessert die Biege-wechselfestigkeit.



Kompakte Seilzug-Wegsensoren für den Aussenbereich.

Die kompakten Seilzug-Wegsensoren BMMS und GCA5 mit Kunststoffgehäuse sind für den Einsatz im Aussenbereich ausgelegt und ideal für Anwendungen mit geringem Platzbedarf, zum Beispiel in Nutzfahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen.

- Linearität bis 0,2 % des Messbereichs
- Messbereiche bis 7,5 m
- Für Aussenanwendungen IP 67

Drei-Kammer-Prinzip

Der Seilzug-Wegsensor ist in drei voneinander getrennten Kammern aufgebaut. Elektronik und Feder sind somit optimal vor dem Eintrag von Feuchtigkeit oder anderen schädlichen Umwelteinflüssen geschützt (Baureihe GCA5).

Hochwertige Bauteile

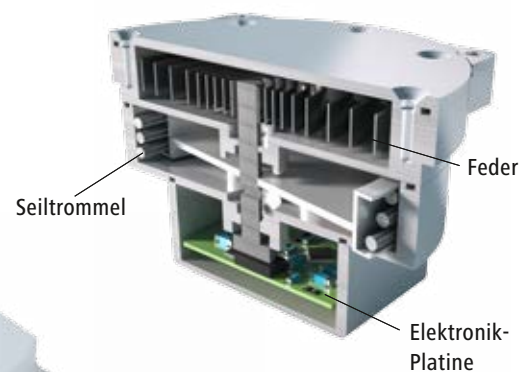
Korrosionsbeständige Edelstahlseile mit Nylon-/Polyamidmantel und schlagbeständige Kunststoffgehäuse.

Kompakte Bauform

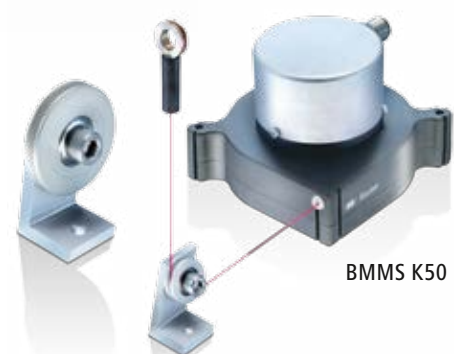
Flache, leichte Gehäuse.

Umfassendes Produktprogramm

Absolute Seilzug-Wegsensoren mit robuster magnetischer Abtastung. SSI, CANopen® oder Analog-Schnittstellen optional mit redundanter Abtastung und Signalausgabe.



GCA5 / GCI5



BMMS K50

Integrierter Schmutzabweiser

Langlebiger und effektiver Schmutzabweiser mit flexibler Kugelkopfform und robuster Gummioberfläche vermindert stark den Eintrag von Feuchtigkeit, Staub oder Schmutz in die Mechanik der Kabeltrommel (Baureihe GCA5).



Umfangreiches Zubehör

- Umlenkrollen bis zu 180° Winkel: Ermöglichen den Einsatz in schwer zugänglichen Bereichen, schützen vor Nässe und Vereisungen.
- Seilverlängerungen ermöglichen die Anbringung des Seils auch ausserhalb des Messbereiches.
- Einfache Montage und dauerhaft sichere Anbringung durch Montagewinkel.



Flexible Seilzug-Wegsensoren mit höchster Linearität.

In der Medizintechnik, dem Logistikbereich oder vergleichbaren Applikationen wird von Seilzug-Wegsensoren eine hohe Linearität gefordert. Die neuen Produktreihen GCI und GCA mit Metallgehäuse und optischen Positionsabtastungen erfüllen höchste Ansprüche an Messgenauigkeit und Lebensdauer.

- Linearität bis $\pm 0,01$ % des Messbereichs
- Messbereiche bis 50 m
- Für Innenanwendungen IP 65

Sehr hohe Messgenauigkeit

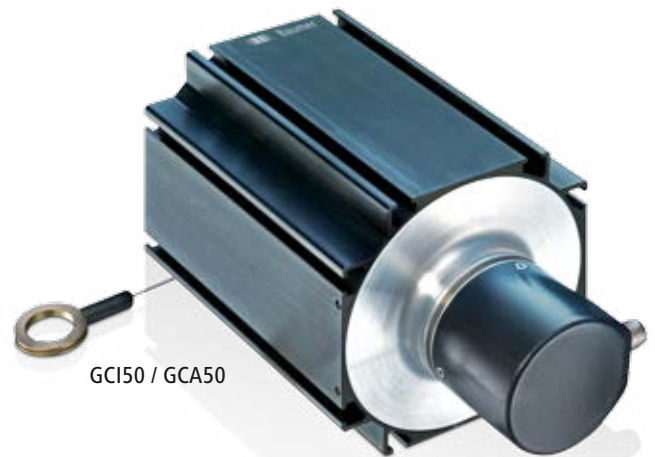
Präzise Mechanik mit geführter Aufwicklung des Messeils, kombiniert mit präziser optischer Abtastung.

Vielfältiges Programm

Seilzug-Mechaniken kombiniert mit vielfältigem Drehgeber-Programm für praktisch alle Messaufgaben.

Robust und langlebig

Gehäuse aus Aluminium als Basis für minimalen Verschleiss und hohe Lebensdauer.



GCI50 / GCA50



GCI2 / GCA2

Flexible Konfiguration – alle gängigen absoluten Schnittstellen

CANopen®

DeviceNet™

PROFI[®]
BUS

SAE J1939

SSI

EtherCAT®

PROFI[®]
NET

EtherNet/IP™

Power over
EtherCAT®

ETHERNET 
POWERLINK

Typische Anwendungen.



Nutzfahrzeuge

Mit analogem Ausgang, CANopen®- oder SAEJ1939-Schnittstelle sind die Seilzug-Wegsensoren optimal auf den Einsatz in Nutzfahrzeugen vorbereitet. Für Anwendungen, die erweiterte Diagnosefunktionen erfordern, stehen redundante Versionen zur Verfügung. Die Temperaturfestigkeit reicht bis -40 °C und Umlenkrollen sorgen dafür, dass Sie Längenmessungen auch dort realisieren, wo andere Verfahren scheitern.

Anwendungsbeispiele:

- Positionierung der Abstützfüsse
- Positionierung von Teleskopauslegern



GCA5



Logistik

Seilzug-Wegsensoren messen mit hoher Dynamik und unterstützen damit geschwindigkeitsoptimierte Abläufe. Trotz des beengten Montageraums in Flurförderfahrzeugen sind sie sehr einfach integrierbar und bieten dabei noch Messlängen bis 50 m.

Anwendungsbeispiele:

- Höhenmessung des Gabelträgers an Flurförderfahrzeugen und AGVs wie fahrerlosen Hubstaplern
- Positionsmessung an Regalbediengeräten



BMMS K50



Hebebühnen und Hubtische

Die Positionsermittlung von Hebebühnen, Hubtischen und hydraulischen Aufzügen ist mit Seilzug-Wegsensoren besonders einfach und kostengünstig.

Anwendungsbeispiele:

- Positionsermittlung von Montage- und Scherenhubtischen in der Automobilproduktion
- Positionsermittlung von Arbeitsbühnen



GCA4



Medizintechnik

In der Medizintechnik überzeugen die kompakten Seilzug-Wegsensoren mit ihrer einfachen Montage unter beengten Platzverhältnissen und der hohen Wirtschaftlichkeit.

Anwendungsbeispiele:

- Positionierung der Patientenliege in der Schnittbilddiagnostik
- Horizontale und vertikale Ausrichtung von Kamera und Röntgeneinheit bei automatischen Röntgensystemen



GCA2

Optimales Design-In.

Mit der bestmöglichen Integration in Ihre Anwendung erhalten Sie dauerhaft exakte Messergebnisse und fördern die maximale Lebensdauer der Seilzug-Wegsensoren.

Die Montage mit dem Seilabgang nach unten verhindert das Eindringen von Wasser und Flüssigkeiten. Vereisungen am Seil können durch eine Umlenkrolle abgelöst werden und gelangen so nicht ins Innere der Seilzug-Mechanik. Beim GCA5 löst ein integrierter Schmutzabstreifer zusätzlich Verschmutzungen vom Messeil.

Für Aussenanwendungen wie in Nutzfahrzeugen sind die Seilzug-Wegsensoren der Reihen BMMS und GCA5 rundum mit Ablassöffnungen ausgestattet. Am Seil anhaftende Flüssigkeit und Kondenswasser können so wieder ablaufen.

Hierzu werden bei der Montage einfach die entsprechenden Schutzabdeckungen entfernt.

Ein gerader Seilabgang erhöht die Lebensdauer des Drahtseils. Abgangswinkel über 3° werden materialschonend mit einer Umlenkrolle realisiert, die leicht zu montieren ist und das Seil verschleissarm führt. Umlenkrollen leiten zudem auch optimal und knickfrei um Objekte herum.

Die richtige Befestigung des Seils sorgt für zuverlässige Messergebnisse und sicheren Halt. Sie verhindert ein Zurückschnellen und damit verbundene Beschädigungen am Seilzug-Wegsensor.

Die fachgerechte Montage auf einer planen Fläche sorgt für exakte Messergebnisse und verhindert das Blockieren der Trommel. Die optimale Befestigung wird mit robusten, masslich exakt passenden Montagewinkeln erzielt.

Falsche Montage



Richtige Montage



Produktübersicht



	Kompakt			
Messlänge	Bis 3,4 m	Bis 5 m	Bis 7,5 m	Bis 4,7 m
Produktfamilie	BMMS K34	BMMS K50	BMMS M75	GCA5
Abtastprinzip	Magnetisch			
Betriebsspannung	8 ... 30 VDC, 10 ... 30 VDC			
Schnittstellen	Analog, Analog redundant, CANopen®, CANopen® redundant, SSI			Analog, CANopen® redundant
Ausgangsstufen	–			
Anschluss	M12, Kabel			
Auflösung	0,1 mm / Schritt (SSI, CANopen®), 12 Bit (analog)			
Linearität	±0,6 %	±0,6 %	±0,2 %	1 %
Betriebstemperatur	–40 ... +85 °C			
Schutzart	IP 65 (Drehgeber)			GCA5 IP 67 (Seilaustritt IP 54)
Zubehör	Umlenkrollen, Öse, Karabinerhaken, Seilverlängerungen, Montagewinkel			

	Flexibel			
Messlänge	Bis 2,1 m	Bis 3 m	5 ... 15 m	30 ... 50 m
Produktfamilie	GCI2 / GCA2 (auf Anfrage)	GCI4 / GCA4	GCI15 / GCA15	GCI50 / GCA50
Abtastprinzip	Optisch			
Betriebsspannung	5 VDC (inkremental), 4,75 ... 30 VDC (inkremental), 10 ... 30 VDC (absolut)			
Schnittstellen	Analog, CANopen®, DeviceNet, EtherCAT, Power over EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet Powerlink, Profibus, Profinet, SAEJ1939			
Ausgangsstufen	TTL/RS422, HTL/Gegentakt			
Anschluss	M23, M12, Kabel oder Bushaube			
Auflösung	Bis 80.000 Impulse pro Umdrehung (inkremental), bis 36 Bit (absolut)			
Linearität	±0,01 %	±0,02 %	±0,01 %	±0,01 %
Betriebstemperatur	–20 ... +85 °C (–40 ... +85 °C optional)			
Schutzart	IP 65 (Wegsensor)			
Zubehör	Umlenkrollen, Öse, Karabinerhaken, Seilverlängerungen, Montagewinkel			

Weitere Informationen zu unseren Seilzug-Wegsensoren finden Sie unter:
www.baumer.com/cabletransducer

Finden Sie Ihren Partner vor Ort: www.baumer.com/worldwide

 **Baumer**
 Passion for Sensors

Schweiz
 Baumer Electric AG
 P. O. Box
 Hummelstrasse 17
 CH-8501 Frauenfeld
 Phone +41 52 728 1122
 Fax +41 52 728 1144
sales.ch@baumer.com

Deutschland/Österreich
 Baumer GmbH
 Pflingstweide 28
 DE-61169 Friedberg
 Phone +49 60 31 60 07-0
 Fax +49 60 31 60 07-70
sales.de@baumer.com