



**Baumer**  
Passion for Sensors

# Seilzug-Wegsensoren

Lineare Wegmessung leicht gemacht.



# Einfache Montage. Zuverlässige Messergebnisse.

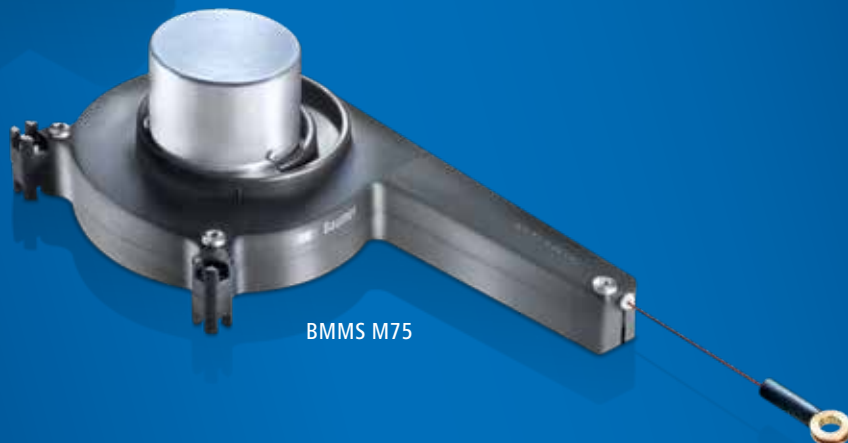
Ob Erstausrüstung oder nachträgliche Montage – Seilzug-Wegsensoren von Baumer sind ideal für eine einfache und präzise Linear-messung. Bezogen auf die Messlänge ist ihr Design besonders kompakt und im Vergleich zu anderen Verfahren ist die Montage äusserst einfach. Alle Bauteile sind robust und auf eine 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, ausgereifte 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 Biegegewichseigenschaft.





# 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 0,3 % des Messbereichs
- Messbereiche bis 7,8 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

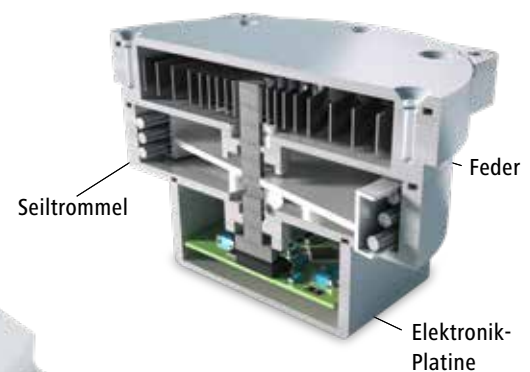
Korrosionsbeständige Edelstahlseile mit Nylon-/Polyamidmantel und schlagbeständige Kunststoffgehäuse.

## Kompakte Bauform

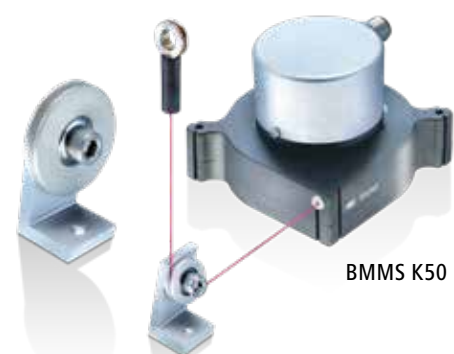
Flache, leichte Gehäuse.

## Umfassendes Produktprogramm

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



GCA5



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 neue Produktreihe 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

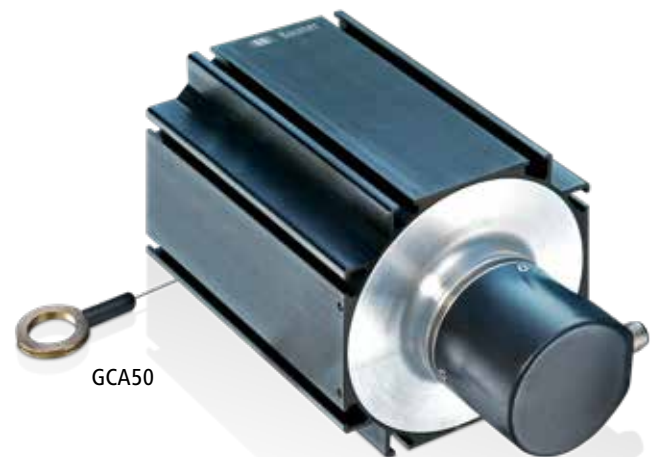
Präzise Mechanik mit geführter Aufwicklung des Messeils, kombiniert mit präziser optischer Abtastung.

## Vielfältiges Programm

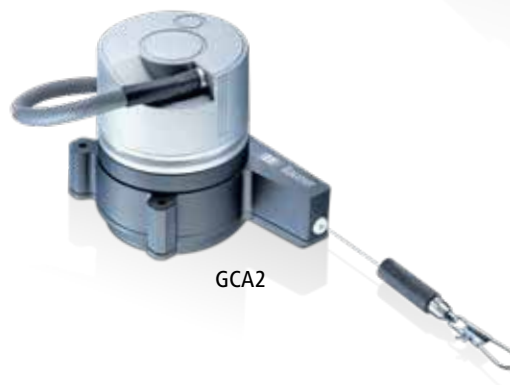
Seilzug-Mechaniken kombiniert mit vielfältigem Drehgeber-Programm für praktisch alle Messaufgaben.

## Robust und langlebig

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



GCA50



GCA2

Flexible Konfiguration – alle gängigen absoluten Schnittstellen

CANopen®

PROFI<sup>®</sup>  
BUS

SAE J1939

SSI

EtherCAT<sup>®</sup>

PROFI<sup>®</sup>  
NET

EtherNet/IP<sup>™</sup>

Power over  
EtherCAT<sup>®</sup>

# 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  $3^\circ$  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 4,7 m	Bis 5 m	Bis 7,5 m	Bis 7,8 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 2,4 m	Bis 3 m	5 ... 15 m	30 ... 50 m
Produktfamilie	GCA2	GCA4	GCA15	GCA50
Abtastprinzip	Optisch			
Betriebsspannung	10 ... 30 VDC			
Schnittstellen	Analog, CANopen®, DeviceNet, EtherCAT, SSI, EtherNet/IP, Profibus, Profinet, SAEJ1939			
Anschluss	M23, M12, Kabel oder Bushaube			
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](http://www.baumer.com/cabletransducer)

Finden Sie Ihren Partner vor Ort: [www.baumer.com/worldwide](http://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](mailto:sales.ch@baumer.com)

Deutschland/Österreich  
 Baumer GmbH  
 Pfingstweide 28  
 DE-61169 Friedberg  
 Phone +49 (0)6031 60 07 0  
 Fax +49 (0)6031 60 07 60 70  
[sales.de@baumer.com](mailto:sales.de@baumer.com)