

# Magnetbänder



Die ELGO-Magnetbänder enthalten die notwendigen digitalen Informationen für eine lineare Längenmessung mit ELGO-Wegmesssystemen, entweder als Inkremental- oder Absolutkodierung. Das Magnetband wird bei Bandaufbau R (Standard) entlang der zu messenden Strecke verlegt und dort auf die Montagefläche aufgeklebt oder kann bei der Variante Bandaufbau A - dank der eigenen magnetischen Anziehungskraft - ganz bequem und ohne Werkzeug auf ferromagnetischen Flächen z.B. Stahlträger, Maschinenbett etc. befestigt werden.

Beim Kauf von ELGO-Wegmesssystemen ist stets auf die Wahl des richtigen Magnetbandtyps - passend zum Messsystem - zu achten. Ein falsches Magnetband liefert falsche oder gar keine Messergebnisse! Grundsätzlich wird unterschieden zwischen inkrementeller oder absoluter Messweise, was auch unterschiedliche Bänder für Inkremental- oder Absolutmesssysteme erforderlich macht. Zudem unterscheiden sich die Magnetbänder in ihren Pollängen, welche zusammen mit den Magnetsensoren die Genauigkeit und die Auflösung des Messsystems bestimmen.

Bei den absolut kodierten Bändern wird zudem zwischen 1, 2 und 3 Spurnsystem unterschieden.

**Zubehör:** Zusätzlich erhalten Sie unsere ELGO-Magnetband-Endstücke. Diese dienen zur zusätzlichen Fixierung im radialen und linearen Bereich, sowie zum Schutz der Magnetband-Enden.

## Die verschiedenen Messweisen:

**MB20-XX-Inkremental:** Die inkrementalen Messsysteme bestehen aus einer Abtastelektronik, weil die abwechselnden Nord- und Südpole auf den kodierten Magnetbandstreifen abtastet und dabei - pro Pol - ein Sinus/Cosinus Signal erzeugt.

Der komplette Sinus/Cosinus Signalverlauf wird dann elektronisch interpoliert und bestimmt, je nach Feinheit der Interpolation, zusammen mit dem Polabstand des Magnetbands die Messsystemauflösung. Es sind Magnetbänder mit verschiedenen Polabständen verfügbar, die (je nach Genauigkeitsklasse) für die verschiedenen Systeme verwendet werden müssen.

Zur Verarbeitung des Sinussignals dient eine spezielle Auswertelektronik. Diese erzeugt aus den Signalinformationen des magnetisierenden Bands, zu Drehimpulsgebern oder optischen Linearmesssystemen kompatibel, Rechteckausgangssignale in HTL, TTL oder kundenspezifischen Formaten.

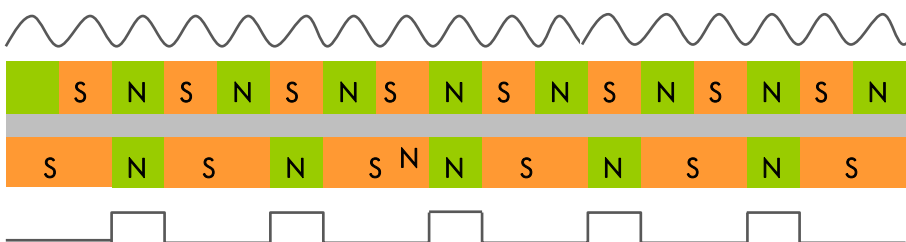
Je nach Anforderung ist die Auswertelektronik bereits im Sensorkopf, in einer externen Box oder im D-SUB Anschlussstecker untergebracht.

**AB20-XX-Absolut:** Sobald die Versorgungsspannung zugeschaltet wird, liegt die momentane Position als Fixwert an der Schnittstelle des Magnetsensors eines Absolutmesssystems an und überträgt sie zur Nachfolgeelektronik. Eine absolut messende Einheit kann also auch im stromlosen Zustand manuell verfahren werden, ohne dass die Ist-Position dabei verloren geht. Dies bedeutet zusätzliche Sicherheit und erübrigt zudem lästige Eichprozeduren. Um den „absoluten“ Positionswert übertragen zu können, benötigt ein Absolutmesssystem, gegenüber einem Inkrementalsystem, eine Ausgangsschnittstelle auf serieller Basis.

### Einspursystem (Pseudo-Zufallscode)



### Zweispursystem (Feininterpolationsspur oben / Absolutspur unten)



### Dreispursystem (Phasenunterschiedsmessung nach Nonius Prinzip)

