

# IA 120

## Grundlagen der industriellen Sensortechnik



### Beschreibung

- die wichtigsten Sensoren kennenlernen: Funktionsweise und Anwendung
- alle Komponenten geschützt in stabilem Koffer

Der Übungssatz ermöglicht die Untersuchung einer Auswahl von unterschiedlichen Sensoren, wie sie häufig in der industriellen Automatisierung zu finden sind: Lichtschranken, kapazitive und induktive Näherungsschalter zur Erfassung von Weg und Position. Auf einer Grundplatte werden die Sensoren und entsprechende Gegenpartner befestigt. Durch Verschieben des Sensorhalters wird der Ansprechabstand ermittelt. Dazu ist die Grundplatte mit einem Maßstab versehen.

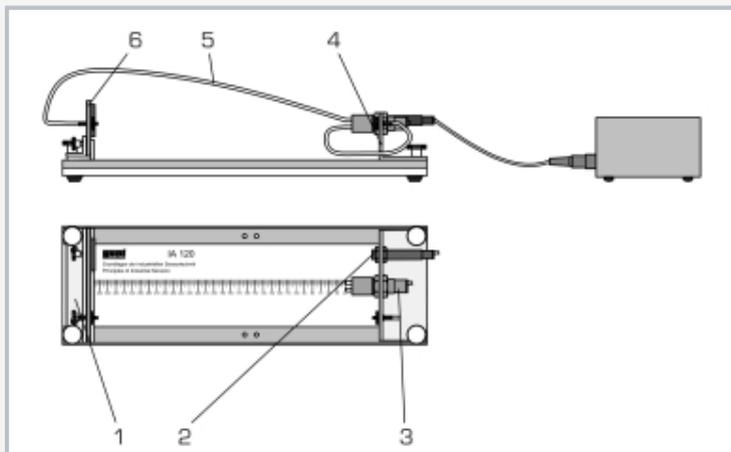
Ein separates Speisegerät versorgt die Sensoren und zeigt mit Leuchtdioden den Schaltzustand an.

### Lerninhalte / Übungen

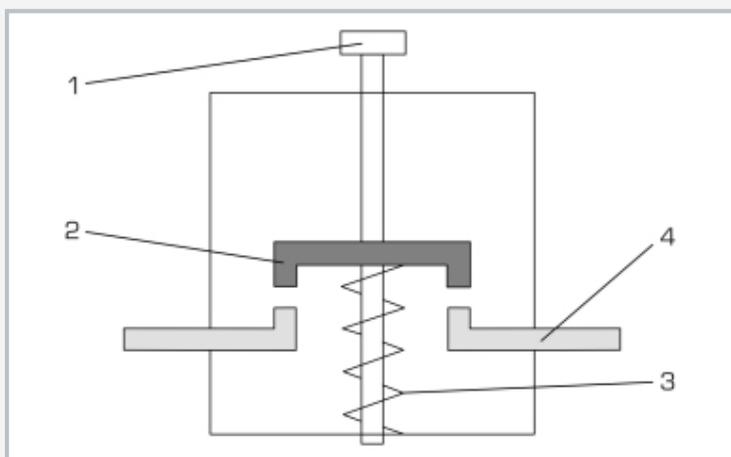
- Funktionsweise und Anwendung unterschiedlicher Sensoren
  - ▶ Einweg-Lichtschranke
  - ▶ Reflexions-Lichtschranke
  - ▶ induktiver Näherungsschalter
  - ▶ kapazitiver Näherungsschalter
  - ▶ Reflexions-Lichttaster, Infrarot
  - ▶ Reflexions-Lichttaster, Rotlicht
  - ▶ Grenztaster
  - ▶ Reed-Kontakt

# IA 120

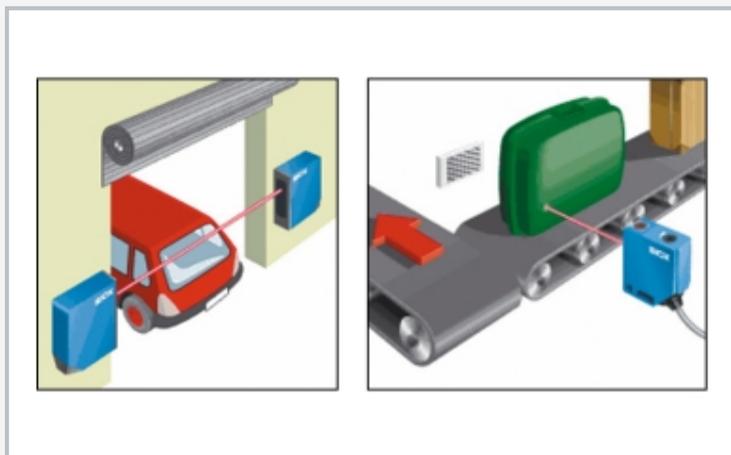
## Grundlagen der industriellen Sensortechnik



1 Schlitten, 2 Reflexions-Lichtschanke, 3 Lichtleitergerät, 4 Sensorhalter (austauschbar), 5 Glasfaserkabel, 6 Reflektorhalter



elektrischer Grenztaster: 1 Taster, 2 Schaltelement, 3 Feder, 4 Anschluss



links: Einweg-Lichtschanke, rechts: Reflexions-Lichtschanke

### Spezifikation

- [1] Übungssatz zum Kennenlernen von Weg- und Positionssensoren
- [2] Grundplatte mit Maßstab
- [3] Sensorversorgungseinheit mit 4 Leuchtdioden
- [4] Sensoren in verstellbaren Haltern montiert
- [5] 5 Messplatten
- [6] alle Aufbauteile und Komponenten in Alu-Aufbewahrungskoffer

### Technische Daten

Messplatten, LxB: 145x70mm

- Aluminiumblech: t=2mm, glatt, schwarz
- Stahlblech: t=2mm, strukturiert, mattschwarz
- Stahlblech: t=2mm, glatt, silbern
- Plexiglasplatte: t=5mm, durchsichtig
- Kunststoffplatte: t=5mm, glatt, weiß

Einbaumessschraube: 0...25mm

Sensoren

- Reflex-Lichtschanke: pnp, Dunkelschaltung
- Lichtleitergerät: pnp, Dunkelschaltung
- Reflexlichttaster: pnp, Hellschaltung, 5...150mm
- Lichttaster: pnp, Hellschaltung
- Näherungsschalter induktiv: pnp, Schließer
- Näherungsschalter kapazitiv: Schließer, 1...8mm
- Grenztaster: 1 Schließer, 1 Öffner
- Reedkontakt: Schaltabstand: 5mm, max. 1W bei 24V

Netzteil

- Ausgangsspannung: 3...12VDC, gestuft
- Ausgangsstrom: 1000mA

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase

120V, 60Hz, 1 Phase

UL/CSA optional

LxBxH: 510x410x200mm (Koffer)

LxBxH: 460x150x27mm (Grundplatte)

LxBxH: 160x85x140mm (Sensorversorgung)

Gesamtgewicht: ca. 14kg

### Lieferumfang

- 1 Versuchsaufbau, komplett
- 1 Koffer
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial