

<b>Sensor – Ants Safe</b>	<b>LES02</b>	<b>Sichere Positionserfassung</b>
---------------------------	--------------	-----------------------------------



Der Sensor Ants LES02 ist ein extrem robustes, kompaktes und berührungsloses Messsystem. Mit einer Auflösung von 0,5 mm und einer Verfahrgeschwindigkeit bis 8 m/s werden absolute Positionswerte des Fahrkorbes über ein berührungsloses Messprinzip schlupffrei ermittelt.

In Kombination mit der Auswerteeinheit PSU02 können als **Kübler Safe-System LES02/PSU02** zahlreiche Aufzugs- und Sicherheitsfunktionen realisiert werden.

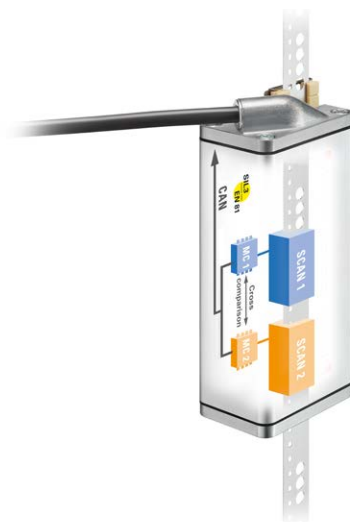


## Eigenschaften und Nutzen

- Sichere Positions- und Geschwindigkeitserfassung**  
 Das SIL3-zertifizierte Messsystem aus Sensor und Codeband liefert neben den absolute Positionswerten auch Geschwindigkeitsinformationen.
- 100 % Schlupffrei**  
 Die Montage auf, neben oder unter der Aufzugskabine bietet stets eine direktes Positionsfeedback ohne Einwirkung von möglichem Schlupf der Tragmittel.
- Maximal kompakt**  
 Mit seiner Kompaktheit ist der Sensor nicht nur einfach zu montieren, sondern kann auch in engsten Einbauräume integriert werden. Selbst bei Glasaufzügen fügt er sich sehr gut in das Gesamtbild der Aufzugsanlage ein.
- Digitalisierung von Aufzugsanlagen**  
 In Kombination mit der Auswerteeinheit PSU02 können zahlreiche Aufzugs- und Sicherheitsfunktionen realisiert werden. Die Digitalisierung von Aufzugsanlagen spart Zeit und Kosten.

## Funktionsprinzip LES02

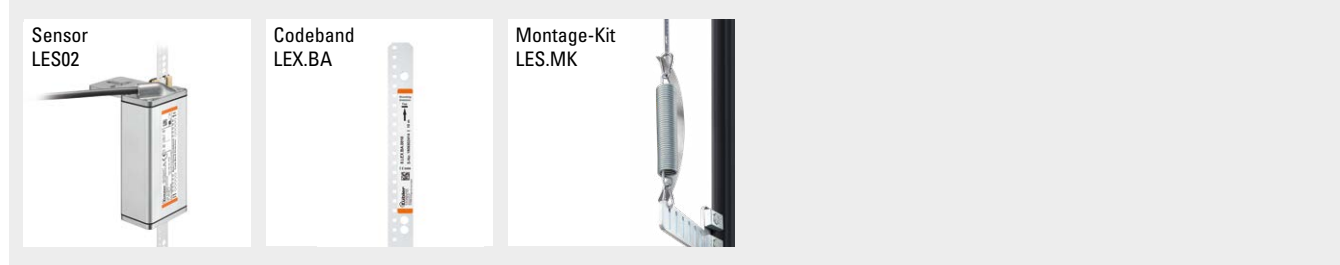
Der Sensor Ants LES02 besteht aus zwei unabhängig voneinander arbeitenden Detektionssystemen. SCAN1 und SCAN2 sind Messstrecken, die über die Mikrocontroller MC1 und MC2 erfasst werden. Die Mikrocontroller gleichen die jeweils erfassten Daten miteinander ab (interner Kreuzvergleich) und übertragen dann die sicheren Geschwindigkeits-, Positionsdaten und Fehlerinformationen über einen gemeinsamen Kanal als proprietäres CAN-Protokoll.



# Schachtkopiersysteme

## Sensor – Ants Safe      LES02      Sichere Positionserfassung

### Erforderliche Komponenten für den Einsatz des Sensors LES02



### Bestellschlüssel Sensor      8.LES02.X11X.1111

- a** Befestigungsart  
1 = mit Befestigungsglasche  
2 = ohne Befestigungsglasche (Montage über T-Nut)
  - b** Schnittstelle / Versorgungsspannung  
1 = CAN / 10 ... 30 V
  - c** Anschlussart  
1 = Kabel, 3 m, geschirmt, offenes Kabelende  
A = Kabel, Sonderlängen, geschirmt, offenes Kabelende \*)
  - d** Schnittstellenprofil  
11 = CAN (1-kanalig), proprietär
- \*) Sonderlängen auf Anfrage: 5 m, 7 m, 10 m  
Erweiterung Bestellschlüssel .XXXX = Länge in dm  
Bsp.: 8.LES02.111A.1111.0000.0050 (bei 5 m Kabellänge)

### Bestellschlüssel Codeband, absolut      8.LEX.BA.XXXX

a Messlänge XXXX = Länge in m (max. Länge = 392 m)	Standardlängen			Lagertypen	
		0010 = 10 m	0040 = 40 m	0090 = 90 m	0010 = 10 m
	0015 = 15 m	0050 = 50 m	0100 = 100 m	0015 = 15 m	0040 = 40 m
	0020 = 20 m	0060 = 60 m	0392 = 392 m	0020 = 20 m	0392 = 392 m
	0025 = 25 m	0070 = 70 m	Zwischenlängen < 100 m ab 5 Stück,	0025 = 25 m	
	0030 = 30 m	0080 = 80 m	> 100 m auf Anfrage		

### Montage-Kit LES.MK      8.LES.MK.0001

Montage-Kit für Sensor Ants LES02

Zubehör	Bestell-Nr.
EMV - Schirmklemme	8.0000.4G06.0312

Für EMV-gerechte Installation des Kabels

# Schachtkopiersysteme

<b>Sensor – Ants Safe</b>	<b>LES02</b>	<b>Sichere Positionserfassung</b>
---------------------------	--------------	-----------------------------------

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
<b>Code</b>	Absolut, 16 bit
<b>Max. Messlänge</b>	392 m
<b>Geschwindigkeit</b>	zertifiziert 8 m/s <sup>1)</sup> funktional 12 m/s <sup>2)</sup>
<b>Auflösung</b>	zertifiziert 1 mm funktional 0,5 mm
<b>Genauigkeit</b>	±1 mm
<b>Anschluss</b>	Kabel 3 m mit offenem Ende weitere Längen bis max. 10 m auf Anfrage
<b>Gewicht</b>	550 g
<b>Gehäuse (Material)</b>	Aluminium
<b>Abmessung</b>	L x B x H 126 x 55 x 37 mm

Elektrische Kennwerte	
<b>Versorgungsspannung</b>	10 ... 30 V DC
<b>Verpolschutz</b>	ja
<b>Stromaufnahme</b>	max. 100 mA
<b>Schnittstelle</b>	CAN proprietär

Umgebungsbedingungen	
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP54
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	< 90 % (nicht kondensierend)
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C ... +70 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-15 °C ... +80 °C
<b>Luftdruck (Betriebshöhe)</b>	800 ... 1013 hPA (bis 2000 m über NN)

Sicherheitskennwerte	
<b>Klassifizierung</b>	SIL3
<b>PFH<sub>d</sub>-Wert</b>	< 10 <sup>-9</sup> h <sup>-1</sup>
<b>Gebrauchsdauer / Proof Test Intervall</b>	20 Jahre

Technische Daten Codeband LEX.BA	
<b>Material</b>	V2A gefederter Edelstahl, Kanten gebrochen
<b>Maße</b>	16 x 0,4 mm
<b>Max. Länge</b>	392 m
<b>Gewicht</b>	50 g / m
<b>Wärmeausdehnung</b>	16 x 10 <sup>-6</sup> / K zwischen 20 °C ... 100 °C

Normen / Richtlinien / Zertifikate		
<b>Normen</b>	Aufzugsnorm	EN 81-20/21/50
<b>UL-konform gemäß</b>		File-Nr. E498900
<b>CE-konform gemäß</b>	EMV-Richtlinie	2014/30/EU
	RoHS-Richtlinie	2011/65/EU
	Aufzugsrichtlinie	2014/33/EU

### Anschlussbelegung Ants LES02

Schnittstelle	Anschlussart	Kabel				
		1 CAN	1, A	Signal:	+V	0 V / GND
		Aderfarbe:	BN	WH	GN	YE

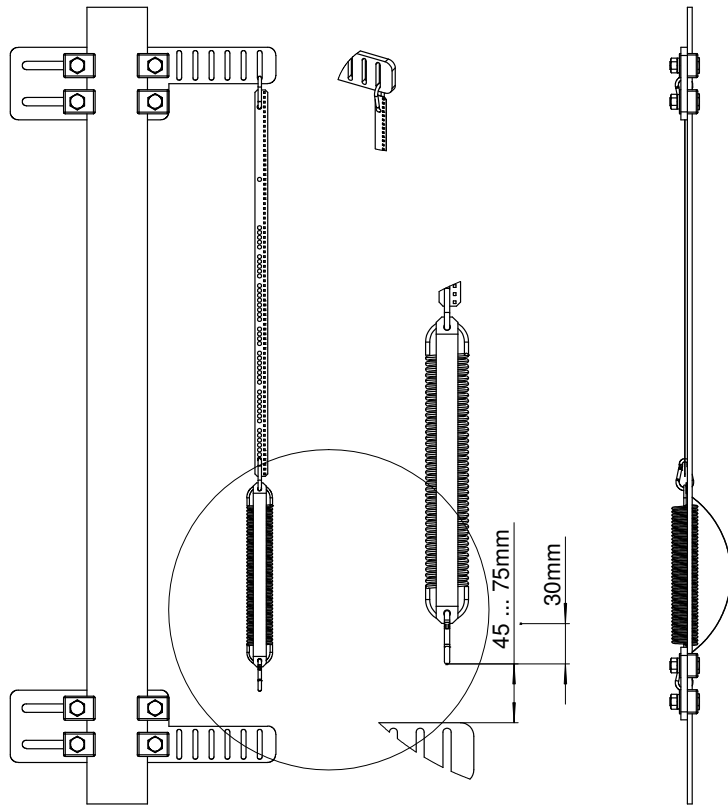
- +V: Spannungsversorgung +V DC
- 0 V: Spannungsversorgung GND (0 V)

1) Bezug ist die Nenngeschwindigkeit der Aufzugsanlage.  
2) Bei > 12 m/s geht der Sensor in den Fehlermodus.

<b>Sensor – Ants Safe</b>	<b>LES02</b>	<b>Sichere Positionserfassung</b>
---------------------------	--------------	-----------------------------------

**Technik im Detail**

**Befestigung Codeband mit Montage-Kit LES.MK**



<b>Sensor – Ants Safe</b>	<b>LES02</b>	<b>Sichere Positionserfassung</b>
---------------------------	--------------	-----------------------------------

## Maßbilder

Maße in mm [inch]

### Sensor

