

# Winkelsensoren Angle sensors DéTECTEURS angulaires

SIL-capable  
EN61508

U<sub>B</sub>  
30 V

V<sub>out</sub>  
I<sub>out</sub>

120°

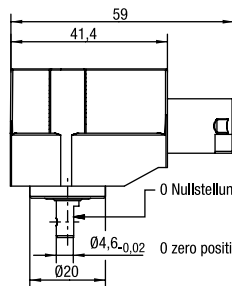
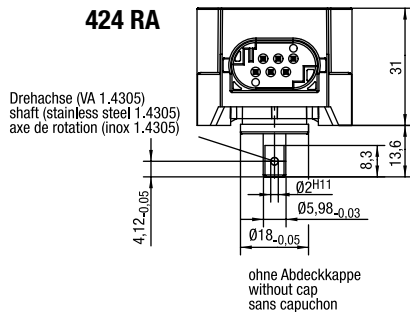
IP 67

www.elobau.com

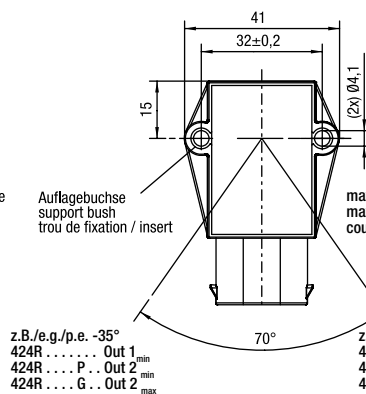
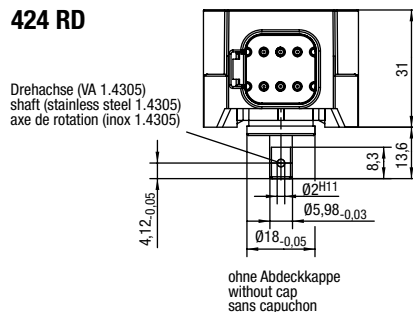


**424 R. ...** Winkelsensor mit optionalem 2. Ausgangssignal (redundant) mit AMP-Stecker (Micro Quadlock System) oder Deutsch-Stecker DT04-6P  
**Angle sensor with optional 2. output (redundant) with AMP-connector (Micro Quadlock) or Deutsch-connector DT04-6P**  
**DéTECTEUR angulaire avec 2. sorties optionnelles (redundant) avec connecteur AMP (Micro Quadlock) ou connecteur Deutsch DT04-6P**

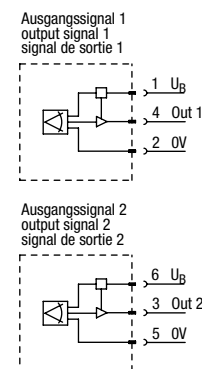
## 424 RA



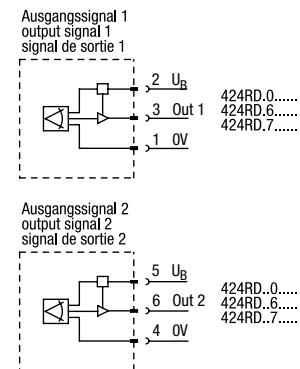
## 424 RD



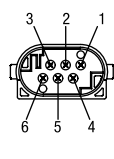
## 424 RA



## 424 RD

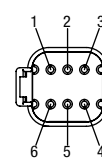


## 424 RA



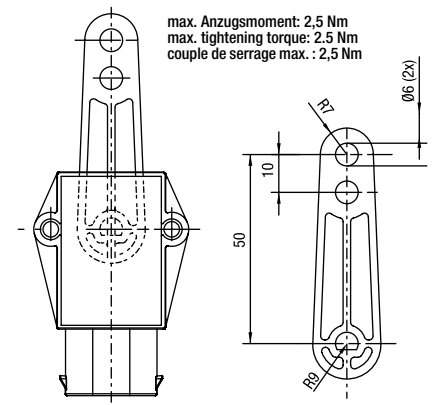
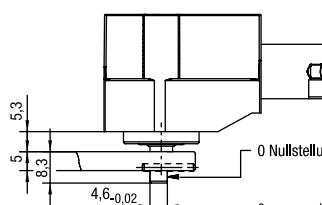
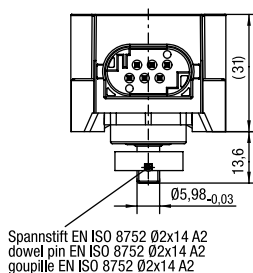
Den passenden Kabelsatz für einen Ausgang (Artikel-Nr LOZD.0.B) finden Sie auf Seite 128. Bei zwei Ausgängen ist der Kabelsatz LOFD.0.B auf Seite 127 zu verwenden.  
 The matching cable kit for a single output (order no. LOZD.0.B) can be found on page 128. For two outputs use the cable kit LOFD.0.B on page 127.  
 Vous trouverez le jeu de câbles correspondant pour une sortie (N° d'article LOZD.0.B) à la page 128. En cas de deux sorties, utilisez le jeu de câbles LOFD.0.B de la page 127.

## 424 RD



Den passenden Kabelsatz für einen Ausgang (Artikel-Nr L1ZD.0.B) finden Sie auf Seite 129. Bei zwei Ausgängen ist der Kabelsatz L1FD.0.B auf Seite 128 zu verwenden.  
 The matching cable kit for a single output (order no. L1ZD.0.B) can be found on page 129. For two outputs use the cable kit L1FD.0.B on page 128.  
 Vous trouverez le jeu de câbles correspondant pour une sortie (N° d'article L1ZD.0.B) à la page 129. En cas de deux sorties, utilisez le jeu de câbles L1FD.0.B de la page 128.

## 350 210 Betätigungshebel Actuating lever Levier de commande



**424 R. ...**      **Bestellangaben**  
**Ordering information**  
**Page de sélection des spécifications**

**424 R**

<p>B = Betätigungshebel montiert  Z = Zentrierung ø18 ohne Abdeckkappe</p> <p><b>Winkelmessbereich</b>  3 Stellen (Wert = Winkel)  z.B. 030 = 30 Grad</p> <p><b>Ausgangssignal</b>  G = gegenläufig  P = parallel  K = nur Ausgang 1</p> <p><b>Ausgangssignal 2</b>  0 = 1–5 V  1 = 4–20 mA  2 = 4–20 mA/8,5 V  6 = 0,5–4,5 V ratiometrisch  7 = 0,5–4,5 V  K = kein Signal</p> <p><b>Ausgangssignal 1</b>  0 = 1–5 V  1 = 4–20 mA  2 = 4–20 mA/8,5 V  6 = 0,5–4,5 V ratiometrisch  7 = 0,5–4,5 V</p> <p><b>Lager</b>  0 = Gleitlager  1 = Kugellager</p> <p><b>Anschluss</b>  A = AMP-Stecker  Micro Quadlock 114-18063-21  Kodierung A  D = Deutsch-Stecker DT04-6P</p>	<p>B = actuating lever assembled  Z = centre ring ø18 without cap</p> <p><b>angular measuring range</b>  3 digits (value = angle)  e.g. 030 = 30 degree</p> <p><b>output signal</b>  G = reversed  P = parallel  K = only output 1</p> <p><b>output signal 2</b>  0 = 1–5 V  1 = 4–20 mA  2 = 4–20 mA/8,5 V  6 = 0,5–4,5 V ratiometric  7 = 0,5–4,5 V  K = no signal</p> <p><b>output signal 1</b>  0 = 1–5 V  1 = 4–20 mA  2 = 4–20 mA/8,5 V  6 = 0,5–4,5 V ratiometric  7 = 0,5–4,5 V</p> <p><b>bearing</b>  0 = plain bearing  1 = ball bearing</p> <p><b>connector</b>  A = AMP-connector  Micro Quadlock 114-18063-21  codification A  D = Deutsch connector DT04-6P</p>	<p>B = levier d'actionnement assemblé  Z = sortie d'axe ø18 sans capuchon</p> <p><b>plage de mesure angulaire</b>  3 positions (valeur = angle)  p.e. 030 = 30 degrés</p> <p><b>signal de sortie</b>  G = en opposition  P = en phase  K = 1 seule sortie</p> <p><b>signal de sortie 2</b>  0 = 1–5 V  1 = 4–20 mA  2 = 4–20 mA/8,5 V  6 = 0,5–4,5 V ratiométrique  7 = 0,5–4,5 V  K = sans signal</p> <p><b>signal de sortie 1</b>  0 = 1–5 V  1 = 4–20 mA  2 = 4–20 mA/8,5 V  6 = 0,5–4,5 V ratiométrique  7 = 0,5–4,5 V</p> <p><b>palier</b>  0 = palier  1 = roulement à billes</p> <p><b>connecteur</b>  A = connecteur AMP  Micro Quadlock 114-18063-21  codification A  D = connecteur Deutsch DT04-6P</p>
---	---	---

**Allgemeine Angaben**

Der Winkelmessbereich liegt zwischen 30° und 120°. Das Messprinzip ist kontaktlos, es basiert auf einem sich um einen Hallsensor drehenden Magnetfeld. Das System ist kurzschlussicher. Es gibt keinen mechanischen Anschlag.

**General information**

The angular measuring range is between 30° and 120°. The measuring principle is non-contacting (rotating magnetic field over hall-sensor). The system is short circuit-proof. There is no mechanical stop.

**Information générale**

La plage de mesure angulaire est entre 30° et 120°. Le principe de mesure est sans contact (champ magnétique tournant sur détecteur à effet Hall). Le système est protégé contre les courts circuits. La rotation mécanique de l'axe est illimitée.

**424 R ...**      **Winkelsensor mit optionalem 2. Ausgangssignal (redundant)**  
**mit AMP-Stecker (Micro Quadlock System) oder Deutsch-Stecker DT04-6P**  
**Angle sensor with optional 2. output (redundant)**  
**with AMP-connector (Micro Quadlock) or Deutsch-connector DT04-6P**  
**Détecteur angulaire avec 2. sorties optionnelles (redundant)**  
**avec connecteur AMP (Micro Quadlock) ou connecteur Deutsch DT04-6P**

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alim.	Ausgangssignal 1 output signal 1 signal de sortie 1	Ausgangssignal 2 output signal 2 signal de sortie 2	Stromaufnahme current consumption consommation de courant	Auflösung resolution résolution	Lastwiderstand load resistance résistance de charge	Mittelstellung centre position zéro
424 R ..00.....	10 – 30 V DC	1 – 5 V	1 – 5 V	12 V → 18 mA	< 0,1°	> 20 kΩ	3 V
424 R ..11.....	10 – 30 V DC	4 – 20 mA	4 – 20 mA	12 V → 18 mA		*	12 mA
424 R ..22.....	8,5 V DC	4 – 20 mA	4 – 20 mA	8,5 V → 35 mA		200 Ω → GND	12 mA
424 R ..66.....	4,5 – 5,5 V DC	0,5 – 4,5 V ration.	0,5 – 4,5 V ration.	5 V → 8 mA		> 20 kΩ	typ. 2,5 V
424 R ..77.....	10 – 30 V DC	0,5 – 4,5 V	0,5 – 4,5 V	12 V → 10 mA		> 20 kΩ	typ. 2,5 V

\* bei Betriebsspannung/with operating voltage/avec une tension d'alim. de: 10 V < 250 Ω  
30 V < 1250 Ω

Typen Nr. type no. référence	Verpolschutz reverse connection protected protégé contre inversions de polarité	Verzögerungszeit des Ausgangssignals delay time of output signal temps de retardement signal de sortie	Temperaturbereich temperature range plage de température	Schutzart protection class protection
424 R ..00.....	ja/yes/oui	ca./approx./env. 3 ms	-40...+85°C	IP 67
424 R ..11.....				
424 R ..22.....				
424 R ..66.....				
424 R ..77.....				

Typische Werte für verschiedene Winkelbereiche (20°C) typical values for different angular ranges (20°C) valeurs typiques pour les plages de mesure angulaire (20°C)	±15°	±25°	±35°	±45°	±60°
typischer Linearitätsfehler (°) linearity error (°) erreur de linearité (°)	±0,2	±0,4	±1,0	±2,0	±5,0
Offset-Temperaturdrift (mV/°C) offset-temperature-drift (mV/°C) déviaton offset-température (mV/°C)	1,1	0,3	0,4	0,2	0,5
Offset-Temperaturdrift (µA/°C) offset-temperature-drift (µA/°C) déviaton offset-température (µA/°C)	4,4	1,2	1,6	0,8	2,0