

Winkelsensor redundant

424 R....

mit Gleit- oder Kugellager und Strom- oder Spannungsausgang

- + hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit, kontaktloses Messprinzip auf Hallbasis
- + Winkelmessbereich zwischen 30° und 120°
- + hohe Schutzart IP67 für raue Bedingungen
- + Temperaturbereich -40° bis +85°C
- + Auflösung 0,1°
- + Strom- oder Spannungsausgangssignal
- + optional zweiter Ausgang, beide Kanäle können unterschiedliche Signale ausgeben
- + unbegrenzt kurzschlussicher
- + EMV-fest für Kfz-Bereich, Feldeinstreuung 200 V/m



Verwendung

Bei einer Bestückung mit Gleitlager ist der Winkelsensor für Anwendungen gedacht, bei denen keine Kräfte auf die Drehachse wirken. Die Variante mit kugellagerter Achse kann diese hingegen aufnehmen. In beiden Fällen basiert das Messprinzip auf einem Hallsensor, der die Veränderung eines Magnetfeldes registriert und ein dementsprechendes Signal ausgibt. Durch die hohe Schutzart IP67 ist der Sensor auch bei rauen Umgebungsbedingungen bestens verwendbar. Aufgrund der Redundanz kann der Sensor für sicherheitsrelevante Messaufgaben eingesetzt werden.



Winkelsensor mit montiertem Betätigungshebel

Varianten

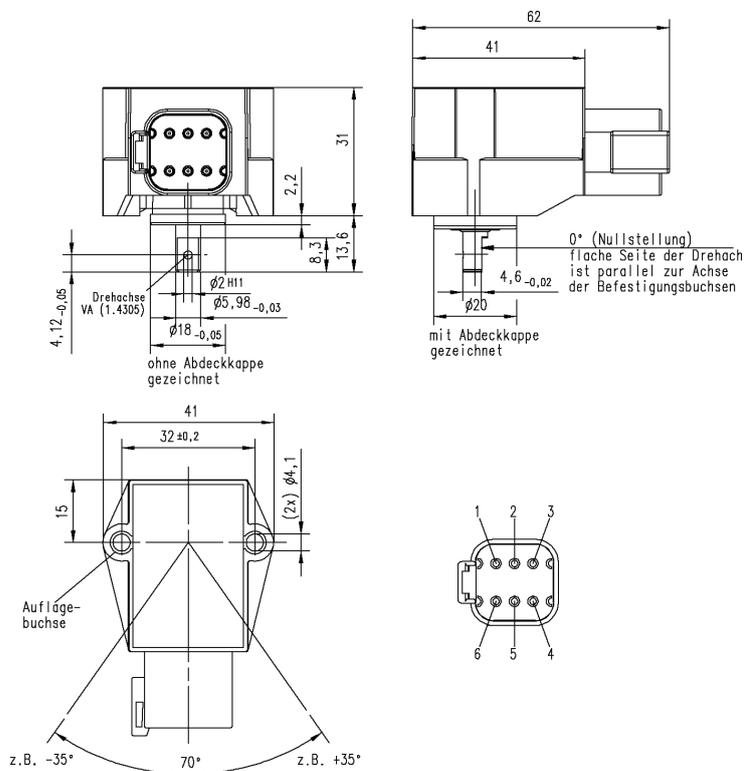
Der Winkelmessbereich ist zwischen 30° und 120° definierbar. Um eine maximale Flexibilität zu gewährleisten, kann zwischen fünf verschiedenen Strom- oder Spannungsausgängen gewählt werden, wobei optional auch ein separater zweiter Ausgang möglich ist. Beide Ausgänge können unterschiedliche Signale ausgeben. Anschlußseitig kann zwischen einem AMP- oder Deutsch-Stecker gewählt werden.



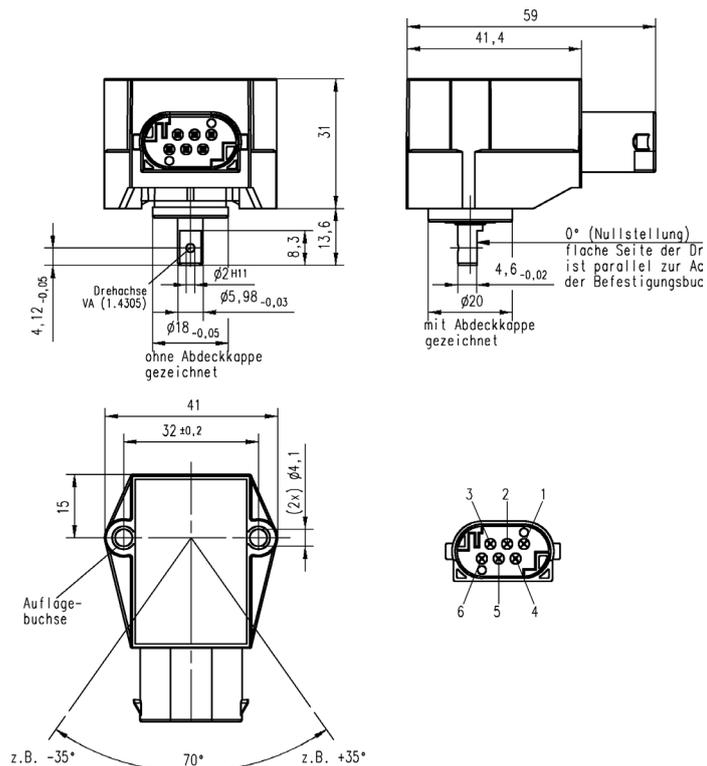
Winkelsensor mit Deutsch-Stecker

Mechanischer Aufbau

Typ 424 RD mit Deutsch-Stecker

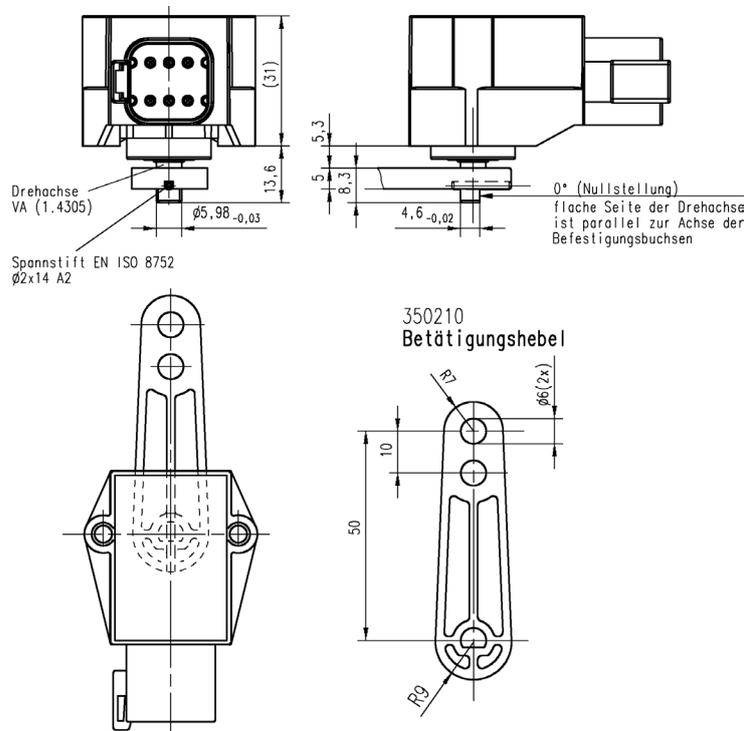


Typ 424 RA mit AMP-Stecker



Technische und inhaltliche Änderungen vorbehalten.

montierter Betätigungshebel optional (350 210)



Einbaumaße

Einbaugröße	59 x 41 x 44,6 mm
Befestigung	2x M4 Schrauben (Bohrung ϕ 4,1 mm, Abstand $32^{\pm 0.2}$ mm)

Mechanische Kennwerte

Technologie	Hall-Sensorik
Temperaturbereich	-40° bis +85°C
Mechanischer Anschlag	ohne
Schutzart	IP67 DIN EN 60529
Elektrischer Funktionswinkel	30° ... 120° ($\pm 15^\circ$... $\pm 60^\circ$)
Material	PBT
Lagerung	Gleit- oder Kugellager
Anschluss	AMP- oder Deutsch-Stecker

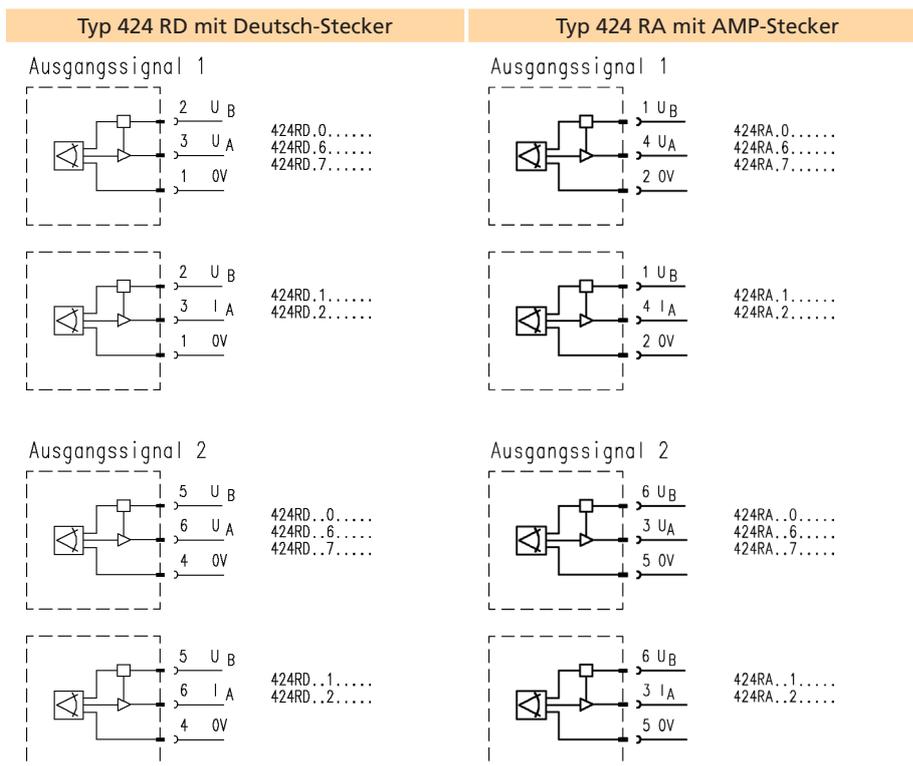
Elektrische Kennwerte

	424 R..0.....	424 R..1.....	424 R..2.....	424 R..6.....	424 R..7.....
Betriebsspannung	10...30 VDC	10...30 VDC	8,5 VDC	4,5...5,5 VDC	10...30 VDC
Ausgangssignal 1	1...5 V	4...20 mA	4...20 mA	0,5...4,5 V ratio.	0,5...4,5 V
Stromaufnahme	bei 12 V: 18 mA	bei 12 V: 18 mA	bei 8,5 V: 35 mA	bei 5 V: 8 mA	bei 12 V: 10 mA
Lastwiderstand	> 20 kΩ	*	200 Ω geg. GND	> 20 kΩ	> 20 kΩ
Mittelstellung	3 V	12 mA	12 mA	typ. 2,5 V	typ. 2,5 V
Ausgangssignal 2	nach Kundenspezifikation, Möglichkeiten siehe Ausgangssignal 1				
Anzahl Ausgänge	1 oder 2				
Verzögerungszeit Ausg.sign.	ca. 3 ms				
EMV-Festigkeit	Feldeinstreuung 200 V/m DIN 40839				
Verpolschutz	ja				
Auflösung	0,1°				
Linearitätsfehler	abhängig von gewähltem Winkelbereich				
Temperaturdrift	abhängig von Ausgangssignal				

* bei Betriebsspannung: 10 V < 250 Ω
 30 V < 1250 Ω

typische Werte für verschiedene Winkelbereiche (20°C)					
Winkelbereich (°)	±15	±25	±35	±45	±60
Typ. Linearitätsfehler (°)	±0,2	±0,4	±1,0	±2,0	±5,0
Offset-Temp.drift (mV/°C)	1,1	0,3	0,4	0,2	0,5
Offset-Temp.drift (µA/°C)	4,4	1,2	1,6	0,8	2,0

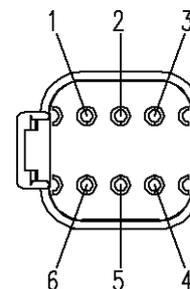
Beschaltung



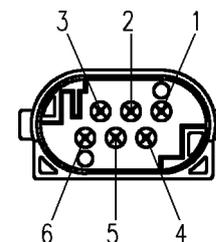
Technische und inhaltliche Änderungen vorbehalten.

Anschlussart

424 RD	3/6-pol Deutsch-Stecker DT04-6P
	Passende elobau Kabelsätze
Ein Ausgang (3-pol)	Art.Nr.: L1ZD.0.B
Zwei Ausgänge (6-pol)	Art.Nr.: L1FD.0.B

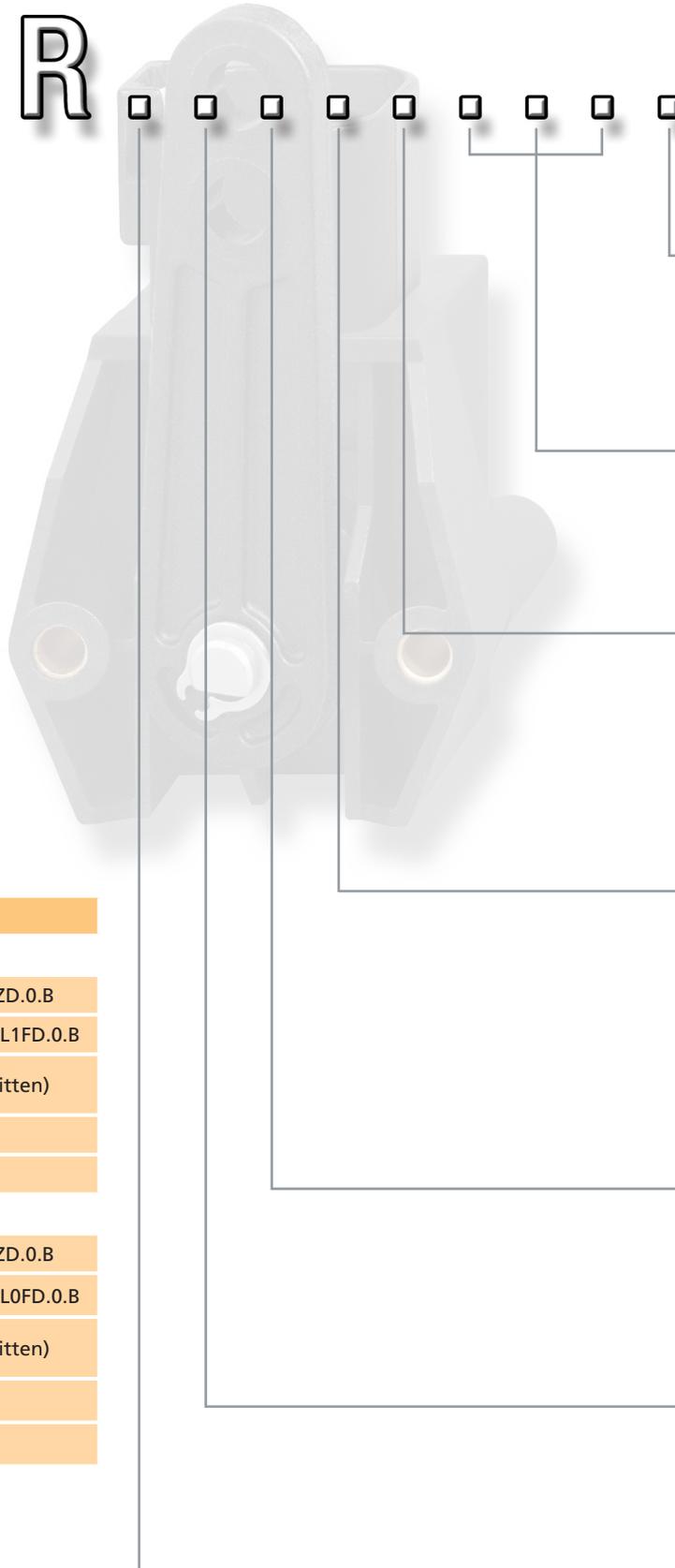


424 RA	3/6-pol AMP-Stecker Micro Quadlock 114-18063-21 Kod. A
	Passende elobau Kabelsätze
Ein Ausgang (3-pol)	Art.Nr.: L0ZD.0.B
Zwei Ausgänge (6-pol)	Art.Nr.: L0FD.0.B



Spezifikation Ihres Winkelsensors

424 R



Betätigungshebel

- B = Hebel montiert
- Z = Zentrierung Ø18 ohne Abdeckkappe
- ohne

Winkelmessbereich

- 3 Stellen: Wert = Winkel
- _____ (z.B. 030 = 30 Grad)

Signalausgang

- K = einen Ausgang
- P = redundant, parallel
- G = redundant, gegenläufig

Ausgangssignal 2

- 0 = 1...5 V
- 1 = 4...20 mA
- 2 = 4...20 mA (m. $U_B = 8,5$ V)
- 6 = 0,5...4,5 V ratiometrisch
- 7 = 0,5...4,5 V
- K = kein Signal

Ausgangssignal 1

- 0 = 1...5 V
- 1 = 4...20 mA
- 2 = 4...20 mA (m. $U_B = 8,5$ V)
- 6 = 0,5...4,5 V ratiometrisch
- 7 = 0,5...4,5 V

Lager

- 0 = Gleitlager
- 1 = Kugellager

Anschluss

- A = AMP-Stecker
- D = Deutsch-Stecker

Kabelsatz

Deutsch Stecker

- Ein Ausgang (3-pol) Art.Nr.: L1ZD.0.B
- Zwei Ausgänge (6-pol) Art.Nr.: L1FD.0.B
- _____ m (1 - 10m in 1m Schritten)

- PVC (grau)
- PUR (schwarz)

AMP Micro Quadlock

- Ein Ausgang (3-pol) Art.Nr.: L0ZD.0.B
- Zwei Ausgänge (6-pol) Art.Nr.: L0FD.0.B
- _____ m (1 - 10m in 1m Schritten)

- PVC (grau)
- PUR (schwarz)

Technische und inhaltliche Änderungen vorbehalten.

