



## Winkelsensor 424S

Der Winkelmessbereich liegt zwischen 30° und 120°. Der Winkelsensor 424S basiert auf dem kontaktlosen Hall-Messprinzip, dieses ist äußerst zuverlässig und gewährleistet eine hohe Lebensdauer. Verwendet wird der Sensor beispielsweise zur Winkelbestimmung in Teleskoparmen von Teleskopladern und Hubarbeitsbühnen sowie in vielen anderen Anwendungen mit herausfordernden Anforderungen in Off-Highway-Einsätzen.

- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit, kontaktloses Messprinzip auf Hallbasis
- Schutzart IP67
- Hohe Temperaturbeständigkeit von -40 °C bis +85 °C
- Auflösung 0,1°
- Strom- oder Spannungsausgangssignal
- Schaltausgang (Push-Pull / High-Side / Low-Side) mit bis zu 1,5A Schaltstrom
- Deutsch-Stecker DT04-6P verfügbar



BILD 2/4

# 424S...

## Deutsch DT06-6S male



BILD 3/4

# 424S...

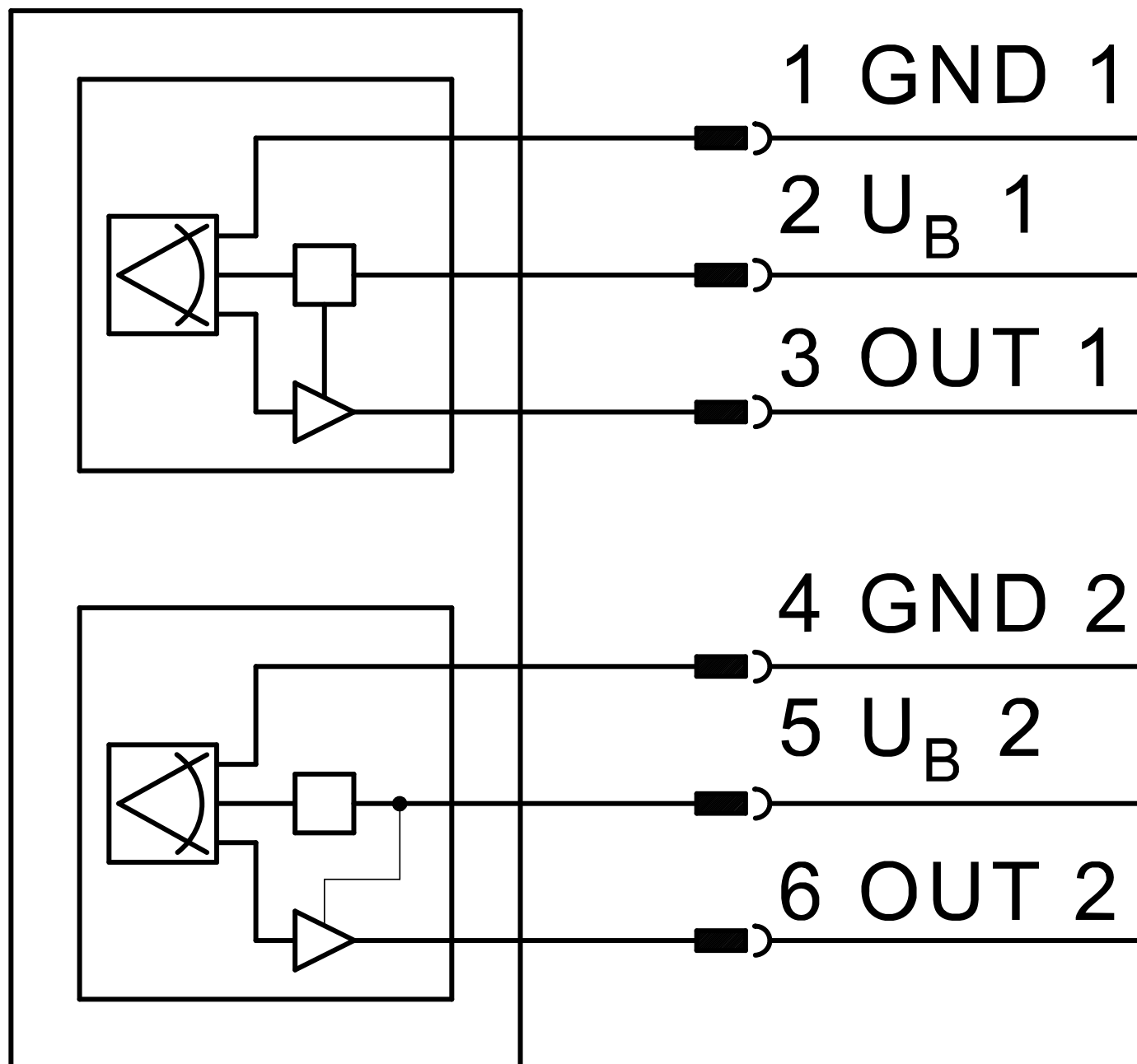


BILD 4/4

424S...



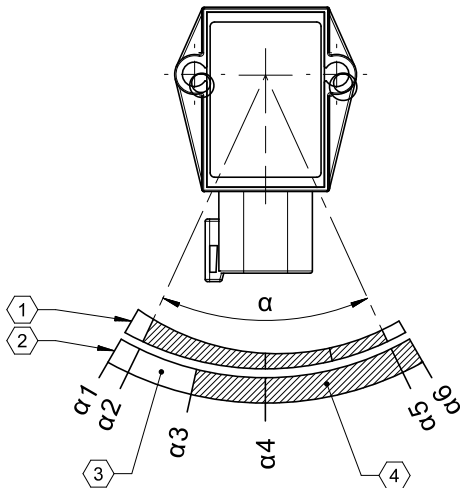
- ① OUT 1: analogue CCW (counter clock wise)
- ② OUT 2: digital output - push pull / high side
- ③ low
- ④ high

424S...



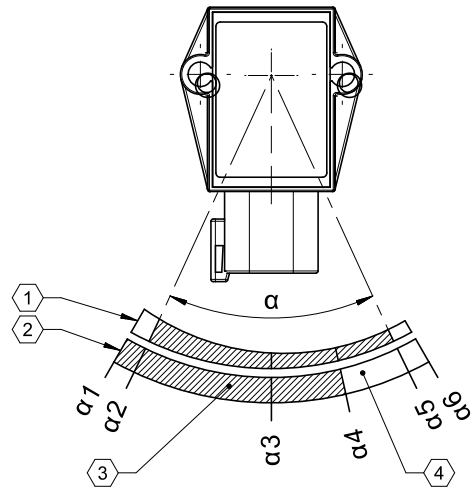
- ① OUT 1: analogue CCW (counter clock wise)
- ② OUT 2: digital output - push pull / low side
- ③ high
- ④ low

424S...



- ① OUT 1: analogue CW (clock wise)
- ② OUT 2: digital output - push pull / high side
- ③ low
- ④ high

424S...



- ① OUT 1: analogue CW (clock wise)
- ② OUT 2: digital output - push pull / low side
- ③ high
- ④ low

## Produktoptionen

BILD 1/1

### ORDERING KEY

424S								Angle sensor 120°, analogue/switching output
								<b>Connection</b>
	A							AMP connector
	D							Deutsch connector
								<b>Analogue output</b>
			10					<b>1 - 5 V</b>
			11					4 - 20 mA
			16					0.5 - 4.5 V ratiometric
			17					0.5 - 4.5 V
								<b>Switching output</b>
					DH			High-side switch
					DL			Low-side switch
					DS			Push-pull
								<b>Code number (specified by elobau)</b>
						001		3-digit code number
								<b>Accessories</b>
							B	Operating lever mounted
								<b>Selection of angle measuring range <sup>1</sup> (selectable in 5° increments)</b> between 30° and 120°
								xxx°
								<b>Selection of switching point <sup>1</sup> (selectable in 5° increments)</b> between 0° and 120°
								xxx°
								<sup>1</sup> Please specify when ordering.

#### Standard

Optional (on request)

#### Options (on request)

Customer-specific shaft end

Special characteristic curve for output signal

Customised connection

Selection of direction of rotation CCW/CW

Switching output without analogue output

Special angle between 30°-120° (0-120°) ex-works

## Artikel-Merkmale

Attribute	424SD11D....	424SD16D....	424SD17D....
Verpolungsschutz	ja		
Ausgangssignal min.	-	0,5 V DC	
Ausgangssignal max.	-	4,5 V DC	
Ausgangssignal min.	4 mA	-	
Ausgangssignal max.	20 mA	-	
Ausgangssignal Mittelstellung/Nulllage	-	2,5 V DC	
Ausgangssignal Mittelstellung/Nulllage	12 mA	-	
Ausgangssignal Schaltpunkt	Wählbar (Highside, Lowside, Push-Pull)		
Auflösung	0,1 °		
EMV Land- und forstwirtschaftliche Maschinen (Norm)	EN ISO 14982 pulse 5b: max. voltage 54V (absolute), functional status C for pulse 1 and 4	EN ISO 14982 conducted disturbance not applicable for 5V supply	EN ISO 14982 pulse 5b: max. voltage 54V (absolute), functional status C for pulse 1 and 4
EMV Erdbaumaschinen und Baumaschinen (Norm)	DIN EN ISO 13766-1 pulse "load dump": max. voltage 54V (absolute)	DIN EN ISO 13766-1 conducted disturbance not applicable for 5V supply	DIN EN ISO 13766-1 pulse "load dump": max. voltage 54V (absolute)
EMV Flurförderzeuge (Norm)	DIN EN 12895		
Betriebsspannung min.	9 V DC	4,5 V DC	9 V DC
Betriebsspannung max.	32 V DC	5,5 V DC	32 V DC
Überspannung max.	(5min @ 25°C) 36 V DC	5,5 V DC	(5min @ 25°C) 36 V DC
Stromaufnahme	424SD11D.: 17.00 mA 424SD1.DH: 9.00 mA 424SD1.DL: 15.00 mA 424SD1.DS: 15.00 mA	424SD16D.: 9.00 mA 424SD1.DH: 9.00 mA 424SD1.DL: 15.00 mA 424SD1.DS: 15.00 mA	424SD17D.: 17.00 mA 424SD1.DH: 9.00 mA 424SD1.DL: 15.00 mA 424SD1.DS: 15.00 mA
Lastwiderstand min.	-	20000 Ohm	10000 Ohm
Lastwiderstand max.	9V: 150 Ohm > 12V: 350 Ohm	-	
Temperaturkoeffizient	typ. +- 250 ppm/K		
Typischer Linearitätsfehler	= ±15°:±0,2° = ±25°:±0,4° = ±35°:±1,0° = ±45°:±2,0° = ±60°:±5,0°		
Signalverlauf	CCW (CW auf Anfrage)		
Signalaktualisierungsrate	2000 Hz		
Ausgänge (Anzahl, type)	2		
Schaltstrom max.	Highside / Lowside: 1500 mA Push-Pull: 0,25 mA		
Technologie	Hall		

## Artikel-Merkmale

Attribute	424SD11D....	424SD16D....	424SD17D....
Winkelmessbereich Analogausgang	30° - 120° (wählbar in 5°-Schritten)		
Winkelangabe Schaltausgang	0° - 120° (wählbar in 5°-Schritten)		
Ausgänge	4...20mA + Schaltausgang	0,5...4,5V ratiometrisch + Schaltausgang	0,5...4,5V + Schaltausgang
MTTF	424SD11D.: 72.2 a 424SD1.DH: 78.4 a 424SD1.DL: 87.1 a 424SD1.DS: 113.0 a	424SD16D.: 111.9 a 424SD1.DH: 78.4 a 424SD1.DL: 87.1 a 424SD1.DS: 113.0 a	424SD17D.: 79.6 a 424SD1.DH: 78.4 a 424SD1.DL: 87.1 a 424SD1.DS: 113.0 a
max. Wellenbelastung axial	50 N		
max. Wellenbelastung radial	100 N		
Lagerung	Kugellager		
mechanischer Anschlag	Optional		
Betätigungshebel	Optional (Zubehör: 350210)		
Schutzart	IP67 DIN EN 60529 / IPX9K ISO 20653		
Betriebstemperatur min.	-40 °C		
Betriebstemperatur max.	85 °C		
Lagertemperatur min.	-40 °C		
Lagertemperatur max.	105 °C		
Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben	2,5 N m		
Steckertyp	Deutsch DT04-6P		