

Absolute Drehgeber - SSI

Durchgehende Hohlwelle ø10 bis ø14 mm

Optische Single- oder Multiturn-Drehgeber bis zu 14 Bit ST / 24 Bit MT

ATD 2S A 4 Y 7



ATD 2S A 4 Y 7 mit durchgehender Hohlwelle

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤70 mA (24 VDC)
Schnittstellen	SSI, SSI + inkremental
Funktion	Singleturn, Multiturn
Schrittzahl pro Umdrehung	≤16384 / 14 Bit
Anzahl der Umdrehungen	≤16777216 / 24 Bit
Abtastprinzip	Optisch (Singleturn) Magnetisch (Multiturn)
Code	Gray oder binär
Codeverlauf	CW: aufsteigende Werte bei Drehung im Uhrzeigersinn; Blick auf die Anbauseite CW/CCW über Eingang V/R wählbar
Eingänge	SSI-Takt Nullsetzeingang
Ausgangsstufen	SSI-Daten: Linedriver RS485 Diagnoseausgang: Error
Inkremental-Ausgang	2048 Impulse A90°B + Inv. HTL (optional) 2048 Impulse A90°B + Inv. TTL (optional) 2048 Sinusperioden A, B, Sinus 1 Vss (optional)
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3

Merkmale

- Drehgeber Single- oder Multiturn / SSI
- Optisches Abtastprinzip Singleturn, magnetisches Abtastprinzip Multiturn
- Auflösung: bis zu Singleturn 14 Bit, Multiturn 24 Bit
- Durchgehende Hohlwelle ø10...14 mm
- Eigendiagnose
- Elektronische Nullpunktjustage
- Flanschdose radial

Optional

- HTL- oder TTL-Inkrementalsignale
- Sinussignale

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø58 mm
Wellenart	ø10 mm (durchgehende Hohlwelle) ø12 mm (durchgehende Hohlwelle) ø14 mm (durchgehende Hohlwelle)
Schutzart DIN EN 60529	IP 65
Betriebsdrehzahl	≤8000 U/min (mechanisch) ≤8000 U/min (elektrisch)
Anlaufdrehmoment	≤0,02 Nm (+20 °C)
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium Welle: Stahl rostfrei
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Relative Luftfeuchte	90 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 55-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 30 g, 11 ms
Masse ca.	325 g
Anschluss	Stecker M23 Typ 2, 12-polig Stecker M23 Typ 2, 17-polig
Befestigungssatz	002

Absolute Drehgeber - SSI

Durchgehende Hohlwelle ø10 bis ø14 mm

Optische Single- oder Multiturn-Drehgeber bis zu 14 Bit ST / 24 Bit MT

ATD 2S A 4 Y 7

Bestellbezeichnung

ATD 2S A 4 Y 7

	SS			S		IP65	002
--	----	--	--	---	--	------	-----

							<u>Befestigungssatz</u>
							002 Befestigungssatz 002
							<u>Schutzart</u>
						IP65	IP 65
							<u>Durchgehende Hohlwelle</u>
						10	ø10 mm
						12	ø12 mm
						14	ø14 mm
							<u>Betriebstemperatur</u>
				S			-20...+85 °C
							<u>Anschluss</u>
					D2SR12		Flanschdose Typ 2, Stiftkontakte, radial, 12-polig
					D2SR17		Flanschdose Typ 2, Stiftkontakte, radial, 17-polig (SSI + Inkrementalsignale bzw. SSI + Sinussignale)
							<u>Ausgangssignale</u>
					GR		Gray Code
					BI		Binär Code
							<u>Schnittstelle</u>
					SS		Seriell SSI
							<u>Auflösung</u>
9							9 Bit Singleturn
10							10 Bit Singleturn
11							11 Bit Singleturn
12							12 Bit Singleturn
13							13 Bit Singleturn
14							14 Bit Singleturn
9/12							9/12 Bit Single-/Multiturn
10/12							10/12 Bit Single-/Multiturn
11/12							11/12 Bit Single-/Multiturn
12/12							12/12 Bit Single-/Multiturn
13/12							13/12 Bit Single-/Multiturn

Weitere Auflösungen auf Anfrage.

Zubehör

Stecker und Kabel

11011122	Stecker S2BG12, Kabel 1 m (ATD)
11071747	Stecker S2BG12, Kabel 2 m (ATD)
11071749	Stecker S2BG12, Kabel 5 m (ATD)
11070261	Stecker S2BG17, Kabel 1 m (ATD)
11070262	Stecker S2BG17, Kabel 2 m (ATD)
11070263	Stecker S2BG17, Kabel 5 m (ATD)

Absolute Drehgeber - SSI

Durchgehende Hohlwelle $\varnothing 10$ bis $\varnothing 14$ mm

Optische Single- oder Multiturn-Drehgeber bis zu 14 Bit ST / 24 Bit MT

ATD 2S A 4 Y 7

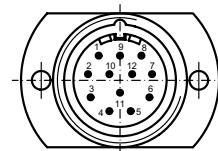
Beschreibung der Anschlüsse

UB	Betriebsspannung des Drehgebers.
GND	Masseanschluss des Drehgebers bezogen auf UB.
Daten+	Positiver, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers.
Daten-	Negativer, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers.
Takt+	Positiver SSI-Takteingang. Takt+ bildet mit Takt- eine Stromschleife. Ein Strom von ca. 7 mA in Richtung Takt+ Eingang bewirkt eine logische 1 in positiver Logik.
Takt-	Negativer SSI-Takteingang. Takt- bildet mit Takt+ eine Stromschleife. Ein Strom von ca. 7 mA in Richtung Takt- Eingang bewirkt eine logische 0 in positiver Logik.
Reset	Reseteingang zum Nullsetzen des Positionswertes an jeder beliebigen Stelle innerhalb der Gesamtauflösung. Der Reseteingang wird durch Auflegen von UB ausgelöst.
V/R	Vor-/Rück-Zählrichtungseingang. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf High. V/R-High bedeutet steigende Werte bei Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf die Anbauseite (CW). V/R-Low bedeutet fallende Werte bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf die Anbauseite (CCW).
Error	Diagnoseausgang (Open Kollektor mit internem 10 k Ω PullUp-Widerstand). Der Ausgang ist high-aktiv, d. h. wenn kein Fehlerfall vorliegt, ist der Ausgang nach GND durchgeschaltet.

Anschlussbelegung

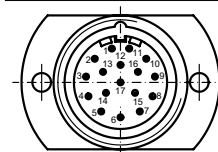
ATD 2S A 4 Y 7

Stecker	Belegung
Pin 1	Takt-
Pin 2	Takt+
Pin 3	Daten+
Pin 4	Daten-
Pin 5	–
Pin 6	–
Pin 7	Reset
Pin 8	V/R
Pin 9	– (nicht benutzen)
Pin 10	Error
Pin 11	UB
Pin 12	GND



ATD 2S A 4 Y 7 mit inkrementalen Ausgangssignalen

Stecker	Belegung
Pin 1	Takt-
Pin 2	Takt+
Pin 3	Daten+
Pin 4	Daten-
Pin 5	–
Pin 6	–
Pin 7	Reset
Pin 8	V/R
Pin 9	– (nicht benutzen)
Pin 10	Error
Pin 11	UB
Pin 12	GND
Pin 13	–
Pin 14	Spur A+
Pin 15	Spur A-
Pin 16	Spur B+
Pin 17	Spur B-



Absolute Drehgeber - SSI

Durchgehende Hohlwelle $\varnothing 10$ bis $\varnothing 14$ mm

Optische Single- oder Multiturn-Drehgeber bis zu 14 Bit ST / 24 Bit MT

ATD 2S A 4 Y 7

Schaltpegel

SSI Schaltung

SSI-Takt	Optokoppler
SSI-Daten	Linedriver RS485

Steuereingänge Eingangsschaltung

Eingangspegel High	$\geq 0,7$ UB
Eingangspegel Low	$\leq 0,3$ UB
Eingangswiderstand	10 k Ω

Diagnoseausgang Ausgangsschaltung

Ausgangspegel	Open Kollektor mit internem 10 k Ω PullUp-Widerstand
---------------	---

Inkremental-Ausgänge HTL - Line Driver kurzschlussfest

Ausgangspegel High	$\geq$ UB -3 V
Ausgangspegel Low	$\leq 0,5$ V
Belastung	≤ 30 mA

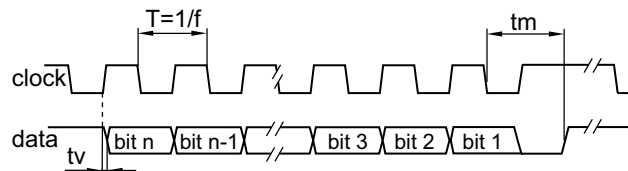
Inkremental-Ausgänge TTL - Line Driver kurzschlussfest

Ausgangspegel High	$\geq 2,4$ V
Ausgangspegel Low	$\leq 0,5$ V
Belastung	≤ 30 mA

Inkremental-Ausgänge Sinus / Cosinus

Ausgangsamplitude	1 V _{SS} bei Z ₀ = 120 Ω
-------------------	---

Datenübertragung



Taktfrequenz f 80...1000 kHz

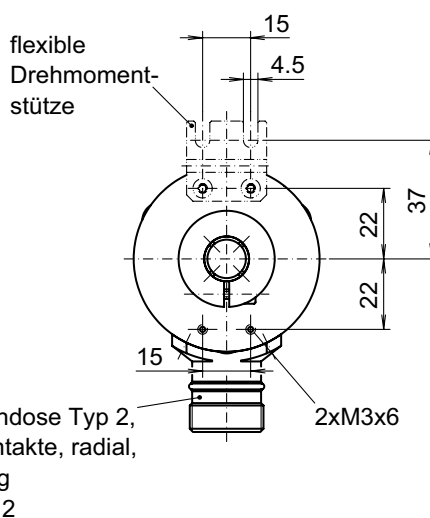
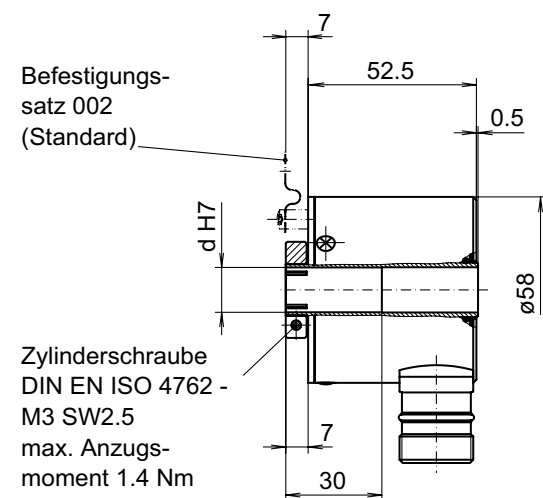
Tastverhältnis von T 40...60 %

Verzögerungszeit tv 150 ns

Monoflopzeit tm 20 μ s + T/2

Taktpause tp 26 μ s

Abmessungen



028- 5 Y 7