

ATD 2S A 4 Y 7

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

Optische Multiturn-Drehgeber bis zu 24 Bit MT

Auf einen Blick

- Drehgeber Multiturn / SSI
- Optisches Abtastprinzip Singleturn, magnetisches Abtastprinzip Multiturn
- Auflösung: bis zu Multiturn 24 Bit
- Durchgehende Hohlwelle $\varnothing 10 \dots 14$ mm
- Eigendiagnose
- Elektronische Nullpunktjustage
- Flanschdose radial



Technische Daten

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤ 70 mA (24 VDC)
Schnittstelle	SSI SSI + inkremental
Funktion	Multiturn
Schrittzahl pro Umdrehung	$\leq 16384 / 14$ Bit
Anzahl der Umdrehungen	$\leq 16777216 / 24$ 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	EN 61000-6-2

Technische Daten - elektrisch

Störaussendung EN 61000-6-3

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 58$ mm
Wellenart	$\varnothing 10$ mm (durchgehende Hohlwelle) $\varnothing 12$ mm (durchgehende Hohlwelle) $\varnothing 14$ mm (durchgehende Hohlwelle)
Schutzart EN 60529	IP 65
Betriebsdrehzahl	≤ 8000 U/min (mechanisch) ≤ 8000 U/min (elektrisch)
Anlaufdrehmoment	$\leq 0,02$ Nm (+20 °C)
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium Welle: Stahl rostfrei
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Relative Luftfeuchte	90 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 55-2000 Hz 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

Optional

- HTL- oder TTL-Inkrementalsignale
- Sinussignale

ATD 2S A 4 Y 7

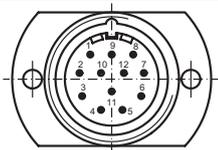
 Durchgehende Hohlwelle $\varnothing 10$ bis $\varnothing 14$ mm

Optische Multiturn-Drehgeber bis zu 24 Bit MT

Anschlussbelegung

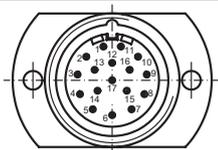
ATD 2S A 4 Y 7

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-



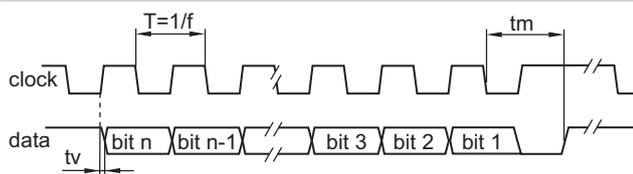
Beschreibung der Anschlüsse

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.

Schaltpegel

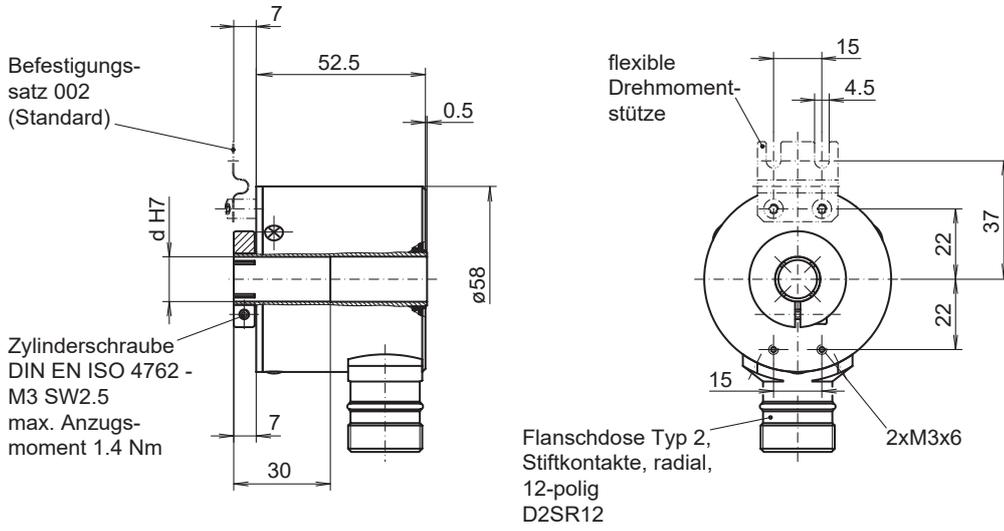
SSI	Schaltung
SSI-Takt	Optokoppler
SSI-Daten	Linedriver RS485
Steuereingänge	Eingangsschaltung
Eingangsspiegel High	$\geq 0,7$ UB
Eingangsspiegel Low	$\leq 0,3$ UB
Eingangswiderstand	10 k Ω
Diagnoseausgang	Ausgangsschaltung
Ausgangspegel	Open Kollektor mit internem 10 k Ω PullUp-Widerstand
Inkremental-Ausgänge	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 t_v	150 ns
Monoflopzeit t_m	20 μ s + T/2
Taktpause t_p	26 μ s

Abmessungen



028- 5 Y 7

ATD 2S A 4 Y 7

Durchgehende Hohlwelle ø10 bis ø14 mm

Optische Multiturn-Drehgeber bis zu 24 Bit MT

Typenschlüssel

	ATD 2S A 4 Y 7	####	SS	####	#####	S	##	IP65	002
Produkt	ATD 2S A 4 Y 7								
Auflösung									
9/12 Bit Single-/Multiturn		9/12							
10/12 Bit Single-/Multiturn		10/12							
11/12 Bit Single-/Multiturn		11/12							
12/12 Bit Single-/Multiturn		12/12							
13/12 Bit Single-/Multiturn		13/12							
Schnittstelle									
Seriell SSI			SS						
Ausgangssignale									
Gray Code					GR				
Binär Code					BI				
Anschluss									
Flanschdose Typ 2, Stiftkontakte, radial, 12-polig						D2SR12			
Flanschdose Typ 2, Stiftkontakte, radial, 17-polig (SSI + Inkrementalsignale bzw. SSI + Sinussignale)						D2SR17			
Betriebstemperatur									
-20...+85 °C							S		
Durchgehende Hohlwelle									
ø10 mm								10	
ø12 mm								12	
ø14 mm								14	
Schutzart									
IP 65									IP65
Befestigungssatz									
Befestigungssatz 002									002

Weitere Auflösungen auf Anfrage.