

## ATD 2S B14 Y23

Vollwelle  $\varnothing 10$  mm mit Klemmflansch

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

### Auf einen Blick

- Drehgeber Single- oder Multiturn / SSI
- Optisches Abtastprinzip Singleturn, magnetisches Abtastprinzip Multiturn
- Auflösung: bis zu Singleturn 14 Bit, Multiturn 24 Bit
- Zentriersitz  $\varnothing 36$  mm, Befestigungslochkreis  $\varnothing 48$  mm
- Eigendiagnose
- Elektronische Nullpunktjustage
- Flanschdose radial



### Technische Daten

#### Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	$\leq 70$ mA (24 VDC)
Schnittstelle	SSI SSI + inkremental
Funktion	Singleturn 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)

#### Technische Daten - elektrisch

Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3

#### Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 58$ mm
Wellenart	$\varnothing 10$ mm Vollwelle (Klemmflansch)
Flansch	Klemmflansch
Schutzart EN 60529	IP 65
Betriebsdrehzahl	$\leq 8000$ U/min (mechanisch) $\leq 8000$ U/min (elektrisch)
Anlaufdrehmoment	$\leq 0,012$ Nm (+20 °C)
Zulässige Wellenbelastung	$\leq 20$ N axial $\leq 40$ N radial
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 200 g, 6 ms
Masse ca.	380 g
Anschluss	Stecker M23 Typ 2, 12-polig Stecker M23 Typ 2, 17-polig

### Optional

- HTL- oder TTL-Inkrementalsignale
- Sinussignale

# ATD 2S B14 Y23

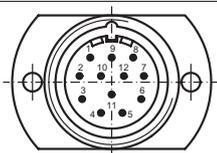
 Vollwelle  $\varnothing 10$  mm mit Klemmflansch

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

## Anschlussbelegung

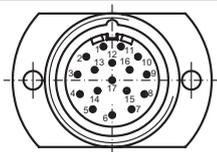
### ATD 2S B14 Y23

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



### ATD 2S B14 Y23 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 $\bar{R}$
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 $\bar{R}$	Vor-/Rück-Zählrichtungseingang. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf High. V $\bar{R}$ -High bedeutet steigende Werte bei Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf die Anbauseite (CW). V $\bar{R}$ -Low bedeutet fallende Werte bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf die Anbauseite (CCW).
Error	Diagnoseausgang (Open Kollektor mit internem 10 k $\Omega$ 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

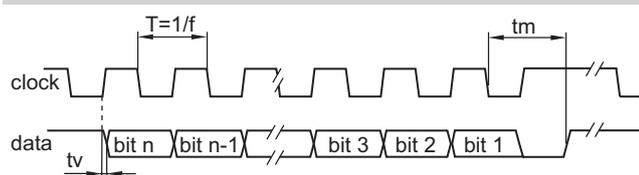
Steuereingänge	Eingangsschaltung
Eingangsspiegel High	$\geq 0,7 \text{ UB}$
Eingangsspiegel Low	$\leq 0,3 \text{ UB}$
Eingangswiderstand	10 k $\Omega$

Diagnoseausgang	Ausgangsschaltung
Ausgangspegel	Open Kollektor mit internem 10 k $\Omega$ PullUp-Widerstand

Inkremental-Ausgänge	HTL - Line Driver kurzschlussfest
Ausgangspegel High	$\geq \text{UB} - 3 \text{ V}$
Ausgangspegel Low	$\leq 0,5 \text{ V}$
Belastung	$\leq 30 \text{ mA}$

Inkremental-Ausgänge	TTL - Line Driver kurzschlussfest
Ausgangspegel High	$\geq 2,4 \text{ V}$
Ausgangspegel Low	$\leq 0,5 \text{ V}$
Belastung	$\leq 30 \text{ mA}$

Inkremental-Ausgänge	Sinus / Cosinus
Ausgangsamplitude	1 V <sub>SS</sub> bei Z <sub>0</sub> = 120 $\Omega$

**Datenübertragung**


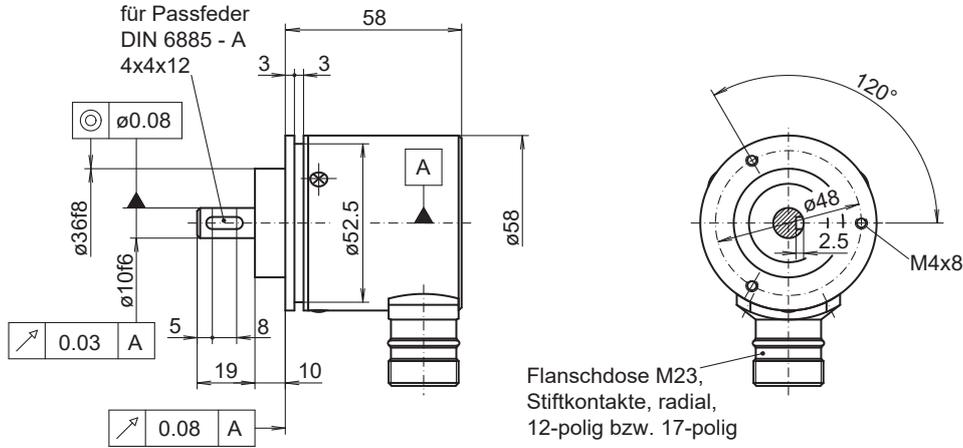
Taktfrequenz f	80...1000 kHz
Tastverhältnis von T	40...60 %
Verzögerungszeit tv	150 ns
Monoflopzeit tm	20 $\mu\text{s}$ + T/2
Taktpause tp	26 $\mu\text{s}$

# ATD 2S B14 Y23

Vollwelle  $\varnothing 10$  mm mit Klemmflansch

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

## Abmessungen



028- 7 Y23

# ATD 2S B14 Y23

Vollwelle ø10 mm mit Klemmflansch

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

**Typenschlüssel**

	<b>ATD 2S B14 Y23</b>	<b>####</b>	<b>SS</b>	<b>####</b>	<b>#####</b>	<b>S</b>	<b>10</b>	<b>IP65</b>
<b>Produkt</b>	ATD 2S B14 Y23							
<b>Auflösung</b>								
9 Bit Singleturn		9						
10 Bit Singleturn		10						
11 Bit Singleturn		11						
12 Bit Singleturn		12						
13 Bit Singleturn		13						
14 Bit Singleturn		14						
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						
<b>Schnittstelle</b>								
Seriell SSI			SS					
<b>Ausgangssignale</b>								
Gray Code				GR				
A, A inv, B, B inv				BI				
<b>Anschluss</b>								
Flanschdose Typ 2, Stiftkontakte, radial, 12-polig					D2SR12			
Flanschdose Typ 2, Stiftkontakte, radial, 17-polig (SSI + Resolversignale)					D2SR17			
<b>Betriebstemperatur</b>								
-20...+85 °C						S		
<b>Flansch / Vollwelle</b>								
Klemmflansch / ø10 mm							10	
<b>Schutzart</b>								
IP 65								IP65

Weitere Auflösungen auf Anfrage.