

# CDS582M\*8192/65536 EPN NTS 12H7 + FS2

3xM12 axial



Abb. ähnlich



Ref.: CDS582M-00004

25.03.2025

010102158201020203

## Vorteile

- \_ Fast Start-Up, FSU
- \_ Medienredundanz-Protokoll, MRP
- \_ PNO Encoder-Profil, KL 3/4
- \_ Preset "on the fly"
- \_ Salzwasserbeständig
- \_ Shared Device
- \_ SIL2, PLd
- \_ Taktsynchrone Anwendungen, IRT

## Technische Daten zu CDS582M-00004

NORM	EN 61508
	EN 61800-5-2
	EN 62061 / EN ISO 13849
	IEC 61800-5-3
SICHERHEIT	CDS582MD+FS02 EPN SIL2/PLd
SCHRITZAHL	8.192,000
UMDREHUNGEN	65.536,000
WELLENVARIANTE	SACKHOHLWELLE
FLANSCHART	NUT FÜR STIFT D4
WELLENAUSFUEHRUNG	12H7 SACKHOHLWELLE
VERSORGUNGSSPANNUNG	10-30VDC

Änderungen vorbehalten.

TR-Electronic GmbH  
 Eglisshalde 6  
 78647 Trossingen  
 Tel. +49 (0) 7425 228-0  
 info@tr-electronic.de  
[www.tr-electronic.de](http://www.tr-electronic.de)

# CDS582M\*8192/65536 EPN NTS 12H7 + FS2

3xM12 axial

Ref.: CDS582M-00004

25.03.2025

010102158201020203

## Technische Daten zu CDS582M-00004

VERLUSTLEISTUNG	< 3W
SCHUTZART	IP65
ARBEITSTEMPERATUR	-40+85°C
OPTION ENC	CONFORMANCE CLASS C
	FLANSCHRING STIFT/NUT
	IEC 61158 / IEC 61784-1
	Legacy-Profil
	PN Spec. 2.3
	PNO-PROFIL
	PRESET ON-THE-FLY
	PROFIsafe-Profil V2.4
	PROFIsafe-Profil V2.6.1
	SICHERE ABSOLUTPOSITION (SAP)
	SICHERE GESCHWINDIGKEIT (SSV)
	TR-PROFIL
SCHNITTSTELLE	PROFINET/PROFISAFE
ANSCHLUSSART	1x M12 04-PIN A-CODE MALE
	2x M12 04-PIN D-CODE FEMALE
ANSCHLUSSRICHTUNG	AXIAL
STECKERBELEGUNGSNR	TR-ECE-TI-DGB-0323
ZEICHNUNGSNR	04-CDS582M-M0004
VERSIONSNR	000
GEGENSTECKER	NEIN
DOKUMENTATIONS-NR	DOKUMENTE
AL:	N
ECCN:	N
UL-ZULASSUNGEN	USA+KANADA

## Allgemeine Daten zu K-CDS58\_2FS-PN-3

Nennspannung	
- Kennwert	24 VDC
- Grenzwerte, min/max	10/30 VDC

Änderungen vorbehalten.

TR-Electronic GmbH  
 Eglisshalde 6  
 78647 Trossingen  
 Tel. +49 (0) 7425 228-0  
 info@tr-electronic.de  
[www.tr-electronic.de](http://www.tr-electronic.de)

# CDS582M\*8192/65536 EPN NTS 12H7 + FS2

3xM12 axial

Ref.: CDS582M-00004  
25.03.2025  
010102158201020203

## Allgemeine Daten zu K-CDS58\_2FS-PN-3

Nennstrom, typisch	
- Kennwert	110 mA
- Kennwert	130 mA mit Zweitschnittstelle
- Zustand	ohne Last
Versorgung	
- SELV/PELV	IEC 60364-4-41
- Bei UL / CSA-Zulassung	gemäß NEC Klasse 2
- Schutzklasse III	DIN EN 61140
Verpolschutz	ja
Kurzschlusschutz	ja
	interne 1 A Schmelzsicherung
Überspannungsschutz	ja, bis $\leq 60$ V DC
Geräteausführung	
- Typ	Multi-Turn
- Redundantes Abtastsystem	ja, zweifach
- Ausführung	optisch/magnetisch
Gesamtauflösung	$\leq 29$ Bit
Schrittzahl pro Umdrehung	$\leq 8192 = 13$ Bit Auflösung
Anzahl Umdrehungen	$\leq 65536$
Genauigkeit (funktional)	$\pm 0,045^\circ$
Reproduzierbarkeit	$\pm 0,01^\circ$
PROFINET IO - Schnittstelle	
- PROFINET IO – Device	IEC 61158, IEC 61784-1
- Physical Layer	Fast Ethernet, ISO/IEC 8802-3
- PROFINET-Spezifikation	V2.3
- Conformance Class	B, C
- Real-Time-Klassen	Class 1, 2 (RT), Class 3 (IRT)
- PROFIsafe-Profil	Nr. 3.192b
- PROFIsafe-Profil	PROFIsafe V2.4 (BP)
- PROFIsafe-Profil	PROFIsafe V2.6.1 (XP)
- Media Redundancy Protocol, MRP	ja, wird unterstützt
- PNO Encoder-Profil	Klasse 3 und 4, V4.2
- Fast Start-Up (FSU)	3-fach schnellerer Hochlauf
SSI - Schnittstelle	
- Ausstattung	Optionale Schnittstelle
- SSI-Takteingang	RS-422; 2-Draht

Änderungen vorbehalten.

# CDS582M\*8192/65536 EPN NTS 12H7 + FS2

3xM12 axial

Ref.: CDS582M-00004  
25.03.2025  
010102158201020203

## Allgemeine Daten zu K-CDS58\_2FS-PN-3

- SSI-Datenausgang	RS-422, 2-Draht
- SSI-Taktfrequenz	$\leq 1$ MHz
- SSI-Monozeit, typisch	15 $\mu$ s, 20 $\mu$ s, 50 $\mu$ s, 500 $\mu$ s
- Protokoll, TR-spezifisch	Funktionsinformationen + CRC
- Ausgabecode	Binär, Gray
- Anzahl Datenbits	8...29
- Parametrisierungsart	programmierbar
- MTTFd, SSI	150 a
- SSI-Aktualisierung	500 $\mu$ s, asynchron
Inkremental - Schnittstelle	
- Ausstattung	Optionale Schnittstelle
- Signalform	Rechteck
- Signalform, alternativ	Sinus / Cosinus
- Inkrementalsignale, Rechteck	K1 $\pm$ K2 $\pm$
- Inkrementalsignale, SIN/COS	SIN $\pm$ COS $\pm$ , 1 V <sub>ss</sub>
- Impulse, Rechteck	1024...5120, 1024er-Schritte
- Impulse, SIN/COS	1024
- Ausgangstreiber, TTL	RS-422, 5 VDC
- Ausgangstreiber, HTL	Gegentakt, Versorgungsspannung
- Parametrisierungsart	programmierbar
- MTTFd, Rechteck	180 a
- MTTFd, SIN/COS	190 a
- Tastverhältnis, Rechteck	50 %, $\pm \leq 10$ %
- Phasenwinkel, Rechteck	90 °, $\pm \leq 20$ ° (elektr.)
Übertragungsrate	
- Kennwert	100 MBit/s
Zykluszeit	$\geq 1000$ $\mu$ s (IRT/RT)
- Nicht sicherheitsgerichtet	0,5 ms
- Sicherheitsgerichtet	3,0 ms
Preset-Schreibzyklen	$\geq 16\ 000\ 000$
Geschwindigkeitsausgabe	sicherheitsgerichtet
- Auflösung	16/32 Bit
- Genauigkeit (Ausgabewert)	$\pm 0,6$ 1/min (opt./magn.)
- Genauigkeit (Ausgabewert)	$\pm 3,6$ 1/min (magn./magn.)
- Schleppfehler	siehe Sicherheitshandbuch

Änderungen vorbehalten.

TR-Electronic GmbH  
Eglishalde 6  
78647 Trossingen  
Tel. +49 (0) 7425 228-0  
info@tr-electronic.de  
[www.tr-electronic.de](http://www.tr-electronic.de)

# CDS582M\*8192/65536 EPN NTS 12H7 + FS2

3xM12 axial

Ref.: CDS582M-00004  
25.03.2025  
010102158201020203

## Allgemeine Daten zu K-CDS58\_2FS-PN-3

Parameter/Funktionen, änderbar	Integrationszeit
	Preset-Parameter
	Skalierungsparameter
	Überwachungsfenster
	Zählrichtung
	Geschwindigkeitsparameter
Parametrisierungsart	programmierbar
Programmier - Tool	Fieldbus-Device
	TCI Device Tool
Funktionale Sicherheit	
- Sicherheitsprinzip	Redundanz mit Kreuzvergleich
- SIL-Normung	DIN EN 61508 / DIN EN 62061
- SIL-Normung	DIN EN 61800-5-2
- SIL-Level	SIL2
- PL-Normung	DIN EN ISO 13849
- Performance-Level (PL)	PLd / Kat. 3
- Gebrauchsdauer	20 Jahre
- PFH / PFH [D]	2,00E-8 1/h
- PFH / PFH [D]	PFH: DIN EN 61508-4
- PFH / PFH [D]	PFH [D]: DIN EN ISO 13849-1
- PFDav, T = 20 a	1,70E-3
- MTTFd	170 a, hoch
- DCavg	90 %
- Betriebsart	hoch, kontinuierlich
- Proof-Test-Interval	T1 = 20 Jahre
- Genauigkeit (safety)	± 0,7 °
Sicherheitsfunktionen	
- DIN EN 61800-5-2	SLP (safely-limited position)
- DIN EN 61800-5-2	SDI (safe direction)
- DIN EN 61800-5-2	SCA (safe cam)
- DIN EN 61800-5-2	SS1 (safe stop 1)
- DIN EN 61800-5-2	SS2 (safe stop 2)
- DIN EN 61800-5-2	SOS (safe operating stop)
- DIN EN 61800-5-2	SLS (safely-limited speed)
- DIN EN 61800-5-2	SSR (safe speed range)
- DIN EN 61800-5-2	SSM (safe speed monitor)

Änderungen vorbehalten.

# CDS582M\*8192/65536 EPN NTS 12H7 + FS2

3xM12 axial

Ref.: CDS582M-00004  
25.03.2025  
010102158201020203

## Allgemeine Daten zu K-CDS58\_2FS-PN-3

Interne Prozesssicherheitszeit	
- PROFIsafe-Instanzen: , Zeiten:	2, DAT $\leq$ 14 ms, WCDT $\leq$ 7 ms
- PROFIsafe-Instanzen: , Zeiten:	4, DAT $\leq$ 18 ms, WCDT $\leq$ 8 ms
Maximal Drehzahl, mechanisch	$\leq$ 6000 1/min
Wellenbelastung, axial/radial	Eigenmasse
Lagerlebensdauer	$\geq$ 3,9E+10 Umdrehungen
Lagerlebensdauer - Beiwerte	
- Drehzahl	3000 1/min
- Betriebstemperatur	60 °C
- Verunreinigungsgrad	normal
- Einbaulage	Welle waagrecht
Wellenausführung	
- Wellendurchmesser [mm]	8
- Wellendurchmesser [mm]	10
- Wellendurchmesser [mm]	12
- Wellendurchmesser [mm]	14
- Wellendurchmesser [mm]	15
- Wellenausprägung	Passfeder/Nut
Winkelbeschleunigung	$\leq$ 10E+4 rad/s <sup>2</sup>
Trägheitsmoment, worst-case	$\leq$ 9,0E-6 kg m <sup>2</sup>
	bei Wellendurchmesser 10 mm
	abhängig von Wellenausprägung
Anlaufdrehmoment, worst-case	$\leq$ 3,7 Ncm (IP65,-20 °C,+6 $\sigma$ )
	$\leq$ 10 Ncm (IP67,-20 °C,+6 $\sigma$ )
	bei Wellendurchmesser 10 mm
	abhängig von Wellenausprägung
Rundlauf toleranz	$\pm$ 0,3 mm (statisch, radial)
Rundlauf toleranz, DMS-Montage	
- DMS	Drehmomentstütze
- Typ1 (statisch/dynamisch)	Typ1 axial $\pm$ 0,13/0,1 mm
- Typ1 (statisch/dynamisch)	Typ1 radial $\pm$ 0,25/0,1 mm
- Ausstattung	optional
Masse, typisch	0,3...0,5 kg
Isolationsspannung	500 V

Änderungen vorbehalten.

TR-Electronic GmbH  
Eglisshalde 6  
78647 Trossingen  
Tel. +49 (0) 7425 228-0  
info@tr-electronic.de  
[www.tr-electronic.de](http://www.tr-electronic.de)

# CDS582M\*8192/65536 EPN NTS 12H7 + FS2

3xM12 axial

Ref.: CDS582M-00004  
25.03.2025  
010102158201020203

## Umgebungsbedingungen

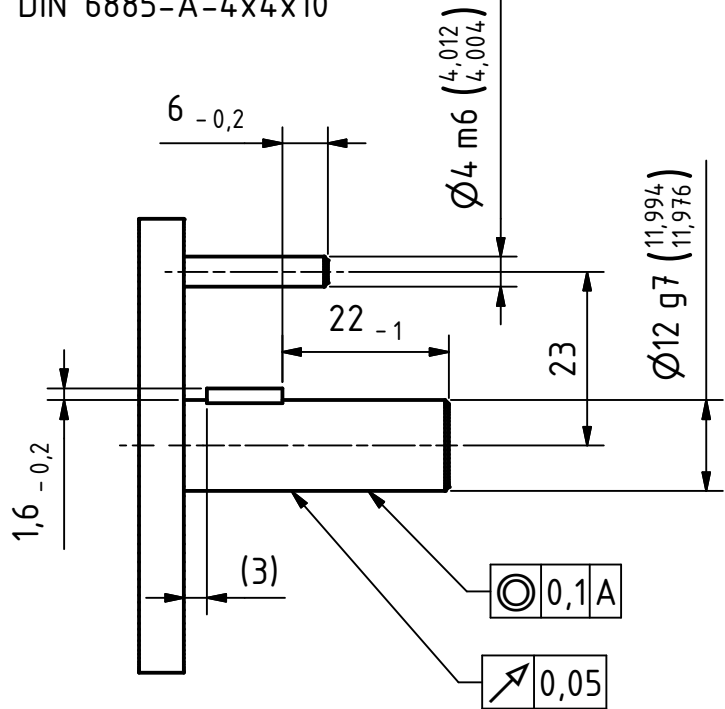
Vibration	DIN EN 60068-2-6
- Kennwert	$\leq 100 \text{ m/s}^2$
- Sinus	50...2000 Hz
Schock	DIN EN 60068-2-27
- Kennwert	$\leq 1000 \text{ m/s}^2$
- Halbsinus	6 ms
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
Magnetfelder	DIN EN 61000-4-8
- Kennwert	30 A/m
- Kriterium	A
- Raumrichtung	X, Y, Z
Arbeitstemperatur	
- Standard	-40...+85 °C
- Derating	$T_a = -0,002 * n + 85 \text{ °C}$
- Derating	$T_a = -0,004 * n + 85 \text{ °C (IP67)}$
Lagertemperatur, trocken	-40...+90 °C
Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart	
- Standard	IP65
- Optional	erweitert auf IP67
Aufstellhöhe	$\leq 5000 \text{ m üNNH}$
Beständigkeit	
- gegen Salz (Seewasser)	DIN EN IEC 60068-2-52
- Prüfverfahren	Prüfverfahren 1
- ausgenommen sind	Anbauteile

Änderungen vorbehalten.

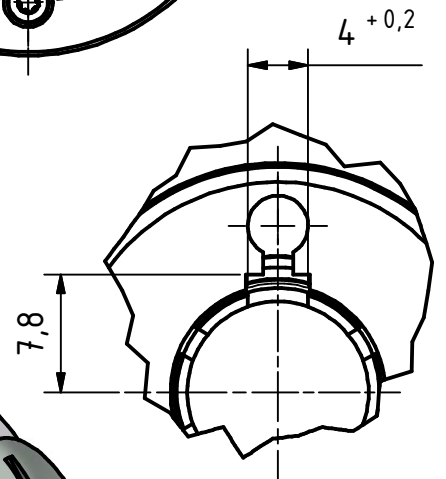
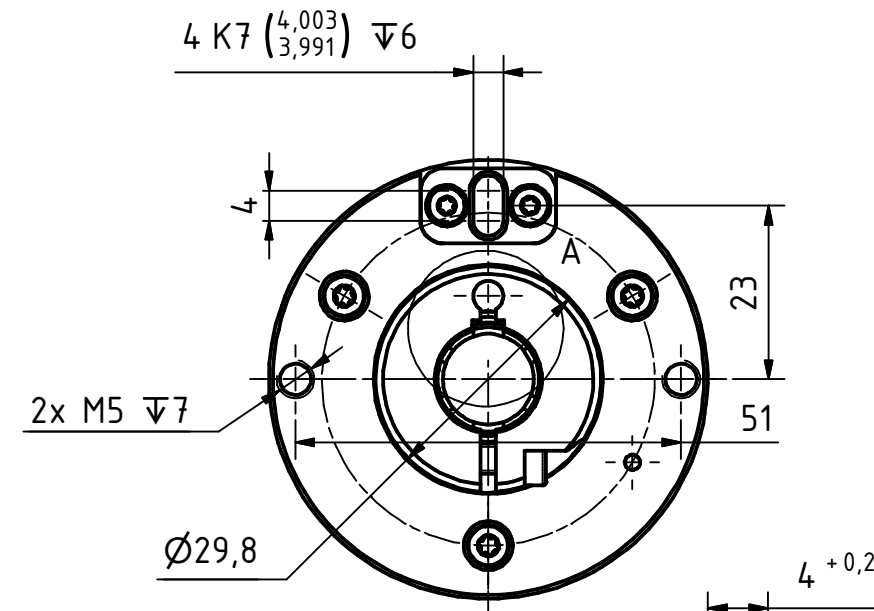
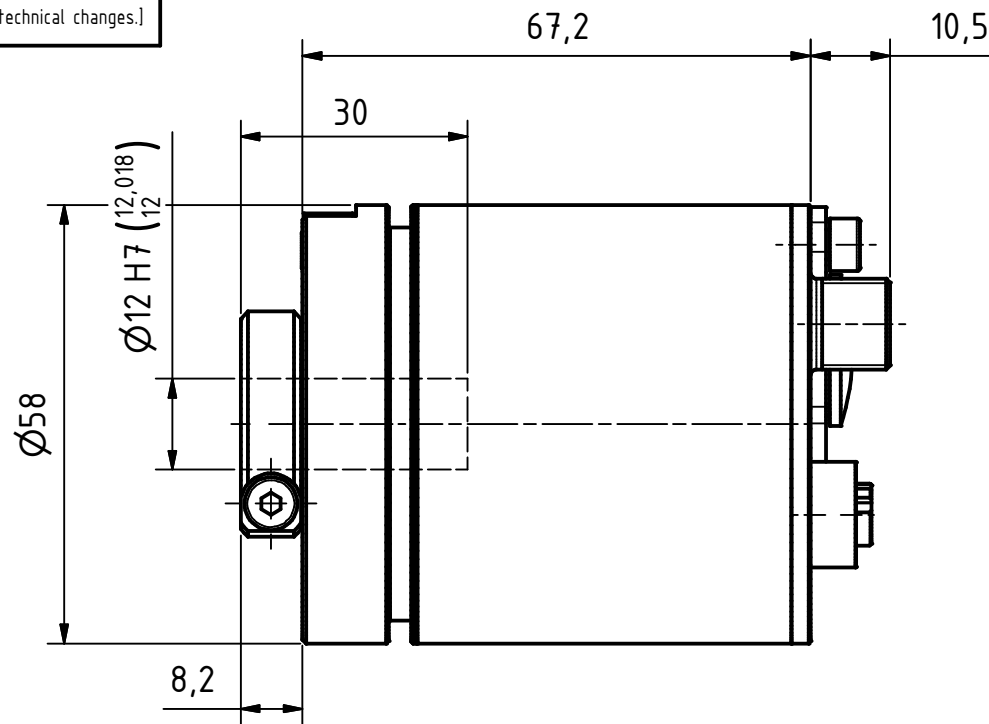
**i** Alle nicht tolerierten Maße sind Richtwerte. [All non-tolerated dimensions are guide values.]  
 Technische Änderungen grundsätzlich vorbehalten. [We reserve the right to make technical changes.]

**Anforderung an Kundenwelle**  
 [requirements for the customer shaft]

Passfeder [feather key]  
 DIN 6885-A-4x4x10



**A** Geberanbau  
 [encoder mounting]



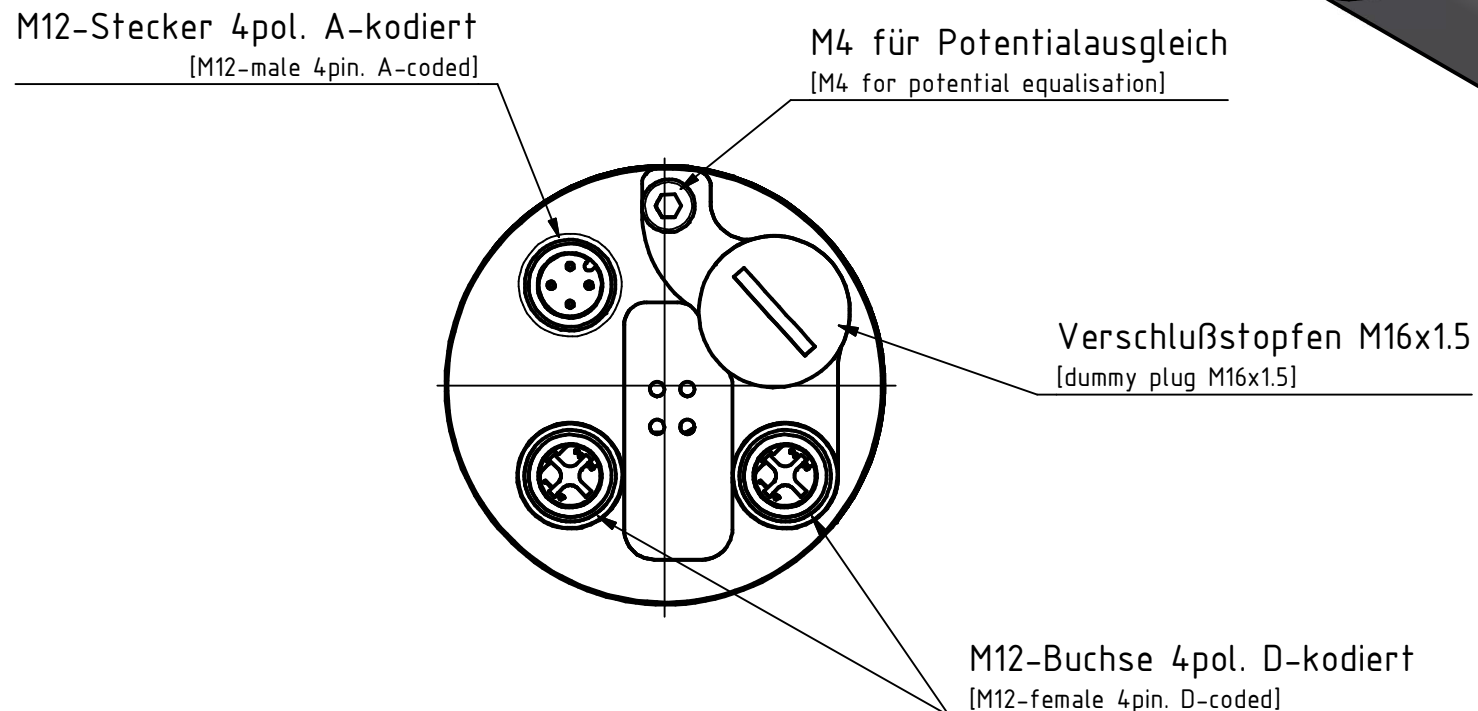
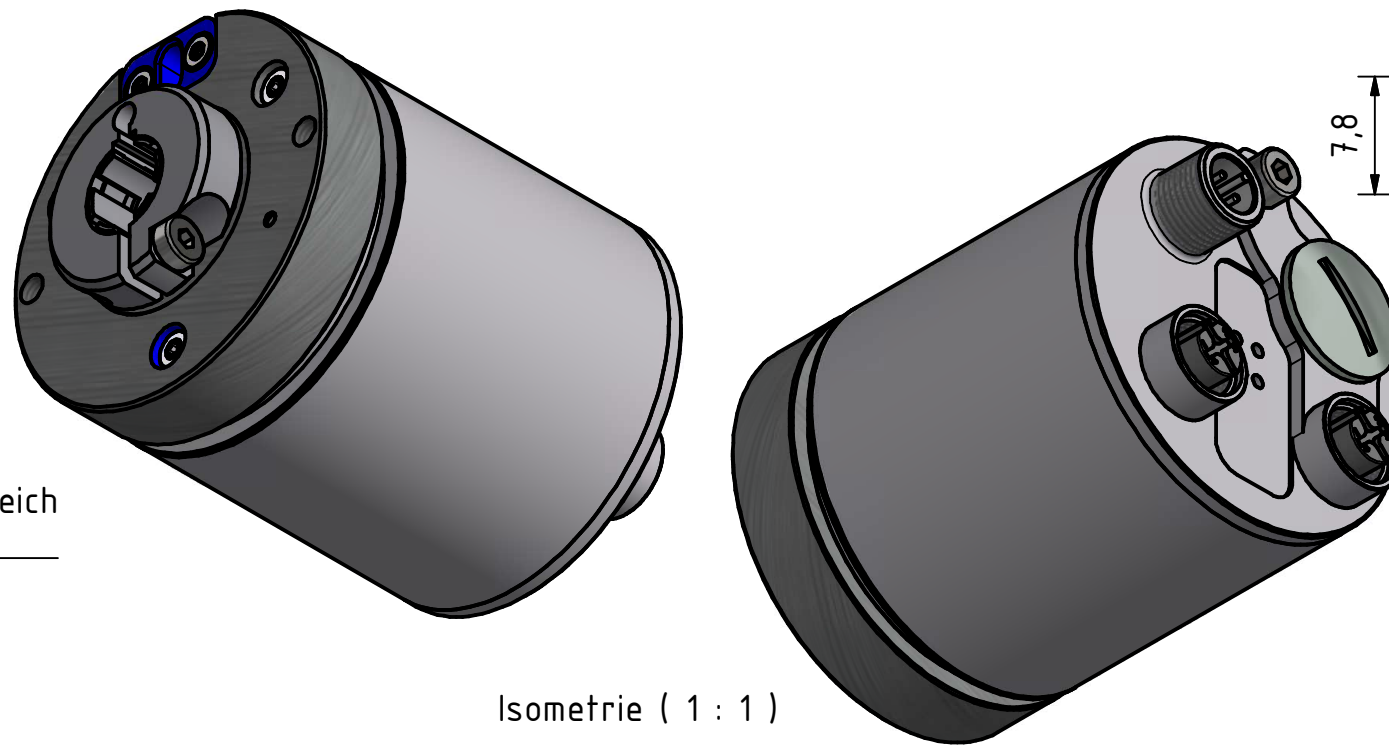
A ( 2 : 1 )

M12-Stecker 4pol. A-kodiert  
 [M12-male 4pin. A-coded]

M4 für Potentialausgleich  
 [M4 for potential equalisation]

Verschlußstopfen M16x1,5  
 [dummy plug M16x1.5]

M12-Buchse 4pol. D-kodiert  
 [M12-female 4pin. D-coded]



Tolerierung [Tolerancing] ISO 8015		alle Maße in mm [all dimensions in mm]		Maßstab [Scale] 1 : 1		DIN A3	
E-Mail: info@tr-electronic.de Support: http://tr-e.info/01		CAD: STEP		Artikel-Nr. und Steckerbelegung: siehe Datenblatt [Article-No. and pin assignment: see data sheet]			
		Datum		Name		Bezeichnung [Designation]:	
		Erst. 26.06.2018		FLAIG		CDS-582-M, $\varnothing 12 \text{ H7}$	
		Bearb. 22.06.2022		FLAIG			
		Gepr. 23.06.2022		NEMECZ			
		Norm				Zeichnung-Nr. [Drawing-No.]:	
2 Überarbeitung 22.06.2022 FLA		1 Klemmring 30.06.18 Flaig		Zust. Änderungen Datum Name		04-CDS582M-M0004	
TR Electronic GmbH Eglishalde 6 D-78647 Trossingen Tel. +49 7425 228-0 www.tr-electronic.de		Dok.Art. IDW		Teil-Dok. 000		Dok.Vs. 02	





## Steckerbelegung / Pin assignment

### AD\_-582 / CD\_-582 PROFINET / PROFIsafe

<p>axialer Steckerabgang / <i>axial connector outlet</i></p>	<p>radialer Steckerabgang / <i>radial connector outlet</i></p>	<p><b>A</b> Potentialausgleich / <i>Potential equalisation</i></p> <p><b>B</b> PROFIsafe-Zieladresse / <i>PROFIsafe destination address</i> - Valid addresses = 1 – 255</p> <p>Rücksetzen auf Werkseinstellungen / <i>Reset to factory settings</i> - Set SW1 / SW2 = 0x00 - 3 Sek. warten - Set SW2 / SW1 = 0x52 - Wait 3s -&gt; LED green 2 Hz - Set SW1 / SW2 = 0x00</p>
--	--	---

X1	Flanschstecker / <i>Male socket</i> (M12x1-4 pol. A-coded)			Steckseite <i>Mating Face</i>	
1	10 – 30 V DC	Encoder-Versorgungsspannung / <i>Encoder-Supply Voltage</i>			
2	-	N.C.			
3	0 V	Encoder-Versorgungsspannung / <i>Encoder-Supply Voltage</i>			
4	-	N.C.			

X2 = PORT 1	Flanschdose / <i>Female socket</i> (M12x1-4 pol. D-coded)			Steckseite <i>Mating Face</i>	
1	TxD+	Sendedaten +	<i>Transmission Data +</i>		
2	RxD+	Empfangsdaten +	<i>Receive Data +</i>		
3	TxD-	Sendedaten -	<i>Transmission Data -</i>		
4	RxD-	Empfangsdaten -	<i>Receive Data -</i>		

X3 = PORT 2	Flanschdose / <i>Female socket</i> (M12x1-4 pol. D-coded)			Steckseite <i>Mating Face</i>	
1	TxD+	Sendedaten +	<i>Transmission Data +</i>		
2	RxD+	Empfangsdaten +	<i>Receive Data +</i>		
3	TxD-	Sendedaten -	<i>Transmission Data -</i>		
4	RxD-	Empfangsdaten -	<i>Receive Data -</i>		



Die Schirmung ist großflächig auf das Gegensteckergehäuse aufzulegen!  
Empfehlung: Potentialausgleich [A] großflächig mit dem Erdungsanschluss verbinden. /

*The shielding is to be connected with large surface on the mating connector housing!*  
*Recommendation: Connect the potential equalisation [A] to the grounding connection across a sufficiently sized surface.*

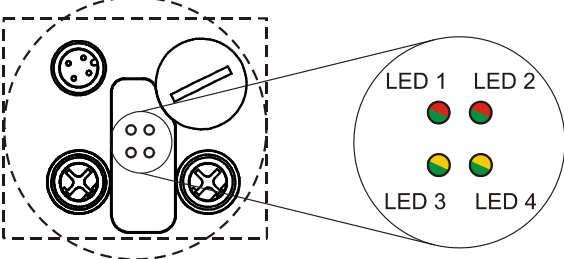


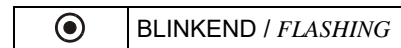
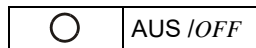
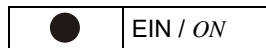
Betriebsanleitung beachten! - Observe User Manual!



Änderungen vorbehalten / Subject to change

## Steckerbelegung / Pin assignment

Status-LEDs	
	<p><b>LED1:</b> Device Status (grün, rot / <i>green, red</i>)</p> <p><b>LED2:</b> Net Status (grün, rot / <i>green, red</i>)</p> <p><b>LED3:</b> PORT1, Data / Link (grün, gelb / <i>green, yellow</i>)</p> <p><b>LED4:</b> PORT2, Data / Link (grün, gelb / <i>green, yellow</i>)</p>



### LED1, Device Status

grün / green	
○	Versorgung fehlt, Hardwarefehler / <i>No supply voltage, hardware error</i>
●	Betriebsbereit / <i>Operational</i>
◉ 3x 2.5 Hz	Re-Integration gefordert / <i>Re-integration required</i>
rot / red	
●	System- oder Sicherheitsfehler / <i>System or safety relevant error</i>
◉ 3x 2.5 Hz	Warnungen, Parameter- oder F-Parameterfehler / <i>Warnings, Parameter- or F-Parameter error</i>

### LED2, Net Status

grün / green	
○	Versorgung fehlt, Hardwarefehler / <i>No supply voltage, hardware error</i>
●	Datenaustausch / <i>Data exchange</i>
rot / red	
●	Keine Verbindung zum IO-Controller / <i>No link to the IO-Controller</i>

### LED3 / LED4, PORT1 / PORT2 - Link/Data LEDs

grün / green	
○	keine Ethernet-Verbindung hergestellt / <i>No ethernet connection established</i>
●	Ethernet-Verbindung hergestellt / <i>Ethernet connection established</i>
gelb / yellow	
◉ / ●	Datenaustausch aktiv / <i>data exchange active</i>



Betriebsanleitung beachten! - Observe User Manual!



Änderungen vorbehalten / Subject to change