

CDH75M*8192/32768 EPL 20H7NT +FS

Ref.: CDH75M-00026
03.07.2025
010102007505020202



Abb. ähnlich

ETHERNET
POWERLINK



Vorteile

- _ Funktionale Sicherheit
- _ Positionsrückführungssignale
- _ Redundantes Abtast-System
- _ SIL3, PL_e

Technische Daten zu CDH75M-00026

SCHRITTZAHL	8.192,000
UMDREHUNGEN	32.768,000
SCHNITTSTELLE	EPL/OPENSAFETY
NORM	EN 61508
	EN 62061 / EN ISO 13849
SICHERHEIT	CDH75M-EPL01 SIL3/PL _e
INKREMENTE	4096
SIGNALE	K1+K2+NEG
SIGNALPEGEL	5V
VERSORGUNGSSPANNUNG	13V..27V
SCHUTZART	IP54
ARBEITSTEMPERATUR	-25C...+65C
FLANSCHART	NUT FÜR STIFT D4

Änderungen vorbehalten.

CDH75M*8192/32768 EPL 20H7NT +FS

Ref.: CDH75M-00026
03.07.2025
010102007505020202

Technische Daten zu CDH75M-00026

WELLENAUSFUEHRUNG	20H7/NUT HOHLWELLE
ANSCHLUSSART	1X4P.M12-STECKER
	1X5P.M12-STECKER(BUCHSE)
	2X4P.M12-STECKER,D-COD(BUCHSE)
ANSCHLUSSRICHTUNG	RADIAL
GEGENSTECKER	NEIN
STECKERBELEGUNGSNR	TR-ECE-TI-DGB-0246
OPTION ENC	EPSG Working Draft Proposal 30
	IEC 61158, IEC61784-1
	PRESET 1
ZEICHNUNGSNR	04-CDH75M-M0005
DOKUMENTATIONS-NR	DOKUMENTE
AL:	N
ECCN:	N
UL-ZULASSUNGEN	USA+KANADA

Allgemeine Daten zu K-CDH75-EPL-1

Nennspannung	
- Kennwert	24 VDC
- Grenzwerte, min/max	13/27 VDC
Nennstrom, typisch	
- Kennwert	165 mA
- Zustand	ohne Last
Versorgung	
- SELV/PELV	IEC 60364-4-41
- Bei UL / CSA-Zulassung	gemäß NEC Klasse 2
Geräteausführung	
- Typ	Multi-Turn
- Redundantes Abtastsystem	ja, zweifach
- Ausführung	optisch/magnetisch
Gesamtauflösung	<= 28 Bit
Schrittzahl pro Umdrehung	<= 8192
Anzahl Umdrehungen	<= 32768
Genauigkeit (funktional)	± 0,045 °

Änderungen vorbehalten.

CDH75M*8192/32768 EPL 20H7NT +FS

Ref.: CDH75M-00026
03.07.2025
010102007505020202

Allgemeine Daten zu K-CDH75-EPL-1

POWERLINK - Schnittstelle	
- POWERLINK	IEC 61158: CPF13
- Physical Layer	Fast Ethernet, ISO/IEC 8802-3
- Kommunikationsprofil	EPSS DS-301 V1.1.0
- Safety Profile Specification	EPSS WDP-304 V1.4.0 openSAFETY
- POWERLINK-Spezifikation	V2.0
Inkremental - Schnittstelle	
- Ausstattung	Standard-Schnittstelle
- Signalform	Rechteck
- Signalform, alternativ	Sinus / Cosinus
- Inkrementalsignale, Rechteck	K1± K2±
- Inkrementalsignale, SIN/COS	SIN± COS±, 1 Vss
- Impulse, Rechteck	1024... 5120, 1024er-Schritte
- Impulse, Rechteck	4096... 20480, 4096er-Schritte
- Impulse, SIN/COS	4096
- Ausgangstreiber, TTL	RS-422, 5 VDC
- Ausgangstreiber, HTL	Gegentakt, 13... 27 VDC
- Parametrisierungsart	Werkseinstellung
Übertragungsrate	
- Kennwert	100 MBit/s
Zykluszeit	>= 400 µs (Bus)
- Nicht sicherheitsgerichtet	0,5 ms
- Sicherheitsgerichtet	5,0 ms
Preset-Schreibzyklen	>= 8 000 000
Parameter/Funktionen, änderbar	Integrationszeit
	Preset-Parameter
	Überwachungsfenster
	Zählrichtung
	Geschwindigkeitsparameter
Parametrisierungsart	programmierbar
Programmier - Tool	Fieldbus-Device
Funktionale Sicherheit	
- Sicherheitsprinzip	Redundanz mit Kreuzvergleich
- SIL-Normung	DIN EN 61508 / DIN EN 62061
- SIL-Level	SIL3
- PL-Normung	DIN EN ISO 13849

Änderungen vorbehalten.

CDH75M*8192/32768 EPL 20H7NT +FS

Ref.: CDH75M-00026
03.07.2025
010102007505020202

Allgemeine Daten zu K-CDH75-EPL-1

- Performance-Level (PL)	PLe / Kat. 4
- Gebrauchsdauer	20 Jahre
- PFH / PFH [D]	3,96E-10 1/h
- PFH / PFH [D]	PFH: DIN EN 61508-4
- PFH / PFH [D]	PFH [D]: DIN EN ISO 13849-1
- PFDav, T = 20 a	3,45E-5
- MTTFd	88 a
- DCavg	98 %
- Genauigkeit (safety)	$\pm 0,7^\circ$
Maximal Drehzahl, mechanisch	≤ 3000 1/min
Wellenbelastung, axial/radial	Eigenmasse
Lagerlebensdauer	$\geq 3,9E+10$ Umdrehungen
Lagerlebensdauer - Beiwerte	
- Drehzahl	1000 1/min
- Betriebstemperatur	50 °C
Wellenausführung	
- Wellendurchmesser [mm]	12
- Wellendurchmesser [mm]	14
- Wellendurchmesser [mm]	20
Winkelbeschleunigung	$\leq 1,0E+5$ rad/s ²
Anlaufdrehmoment, 20 °C	6 Ncm
Masse, typisch	1 kg

Umgebungsbedingungen

Vibration	
- Kennwert	≤ 100 m/s ²
- Sinus	50...2000 Hz
Schock	
- Kennwert	≤ 600 m/s ²
- Halbsinus	5 ms
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
Arbeitstemperatur	
- Standard	Tu = f(n) = -25...+65 °C

Änderungen vorbehalten.

CDH75M*8192/32768 EPL 20H7NT +FS

Ref.: CDH75M-00026
03.07.2025
010102007505020202

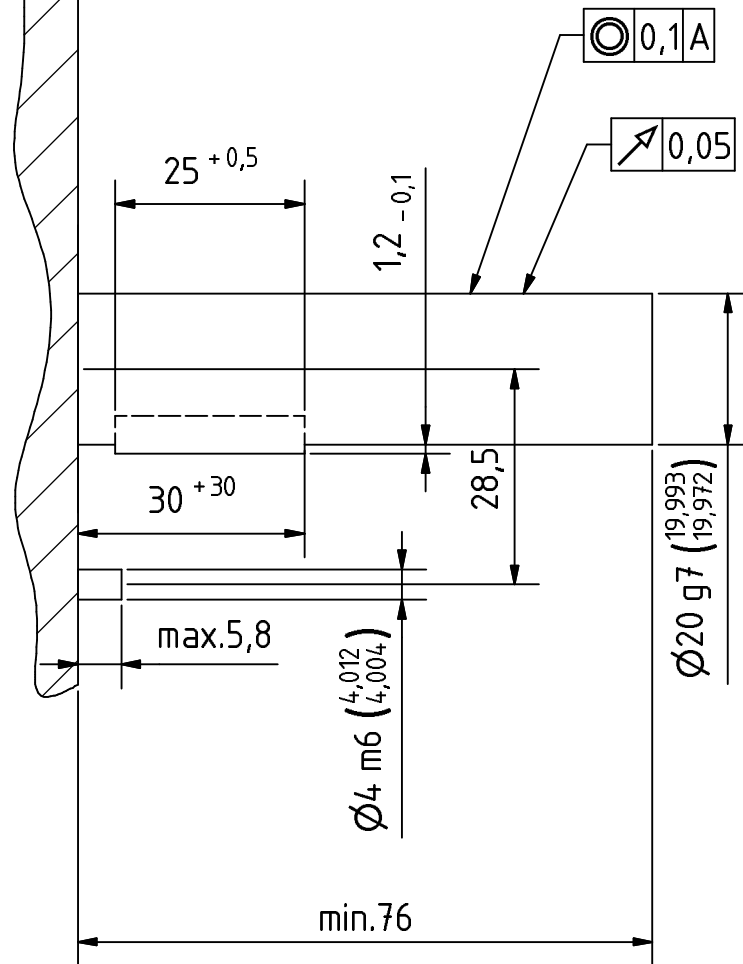
Umgebungsbedingungen

Tu für $n > 100$ 1/min, IP54	$Tu = f(n) = 65^{\circ}\text{C} - (0,005 * n)$
Tu für $n > 100$ 1/min, IP65	$Tu = f(n) = 60^{\circ}\text{C} - (0,01 * n)$
Lagertemperatur, trocken	$-30 \dots +80^{\circ}\text{C}$
Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart - Standard	IP54
- Optional	erweitert auf IP65

Änderungen vorbehalten.

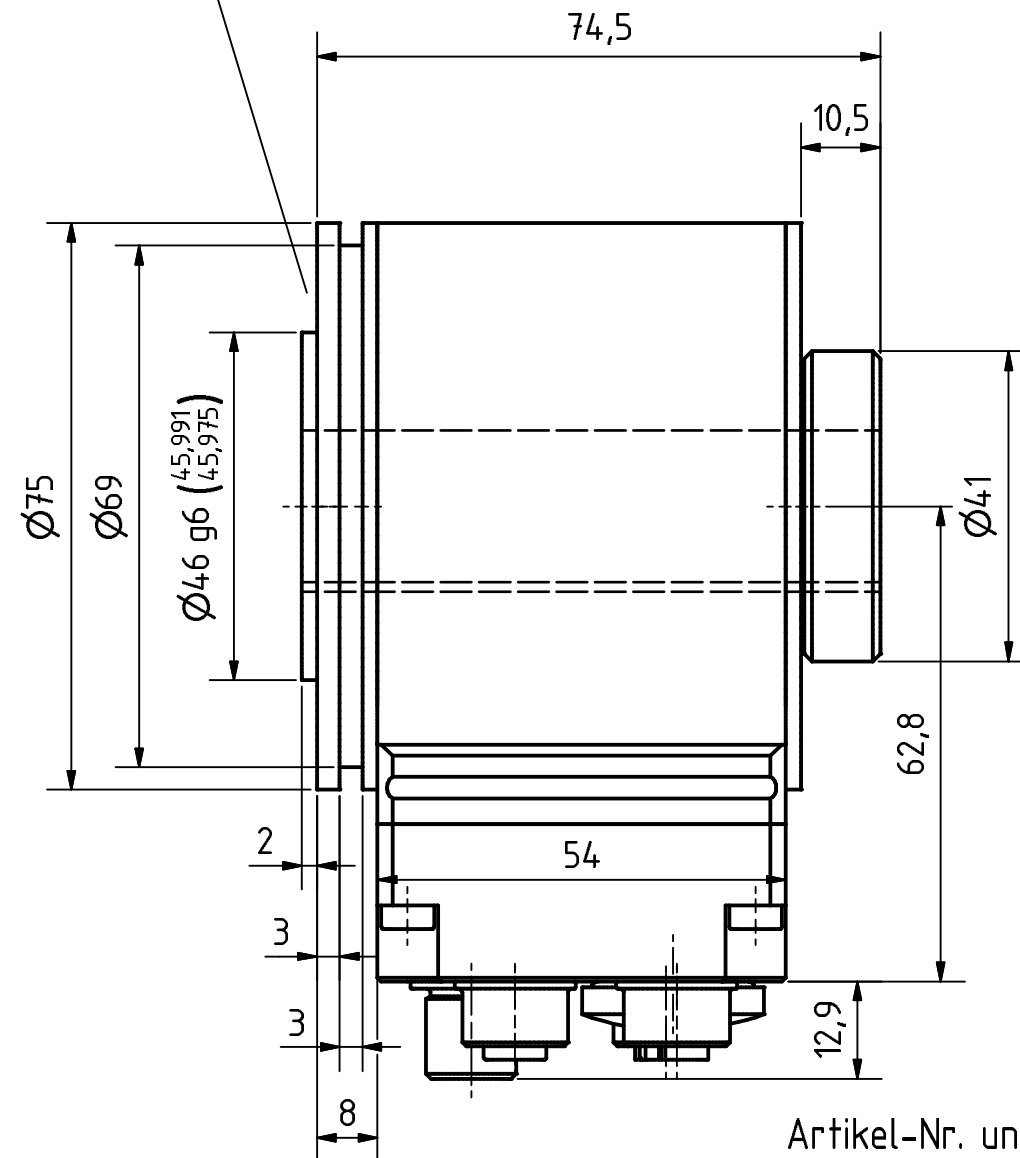
Anforderung an Kundenwelle
Requirements to the customer shaft

Passfeder DIN 6885-A 5x5x25
(Normabweichung für $\varnothing 20$)
parallel key DIN 6885-A 5x5x25
(standard tolerance for $\varnothing 20$)



A Geberanbau
Encoder mounting

Flanschseitige Drehmomentstütze
nach Vereinbarung
torque bracket on appointment



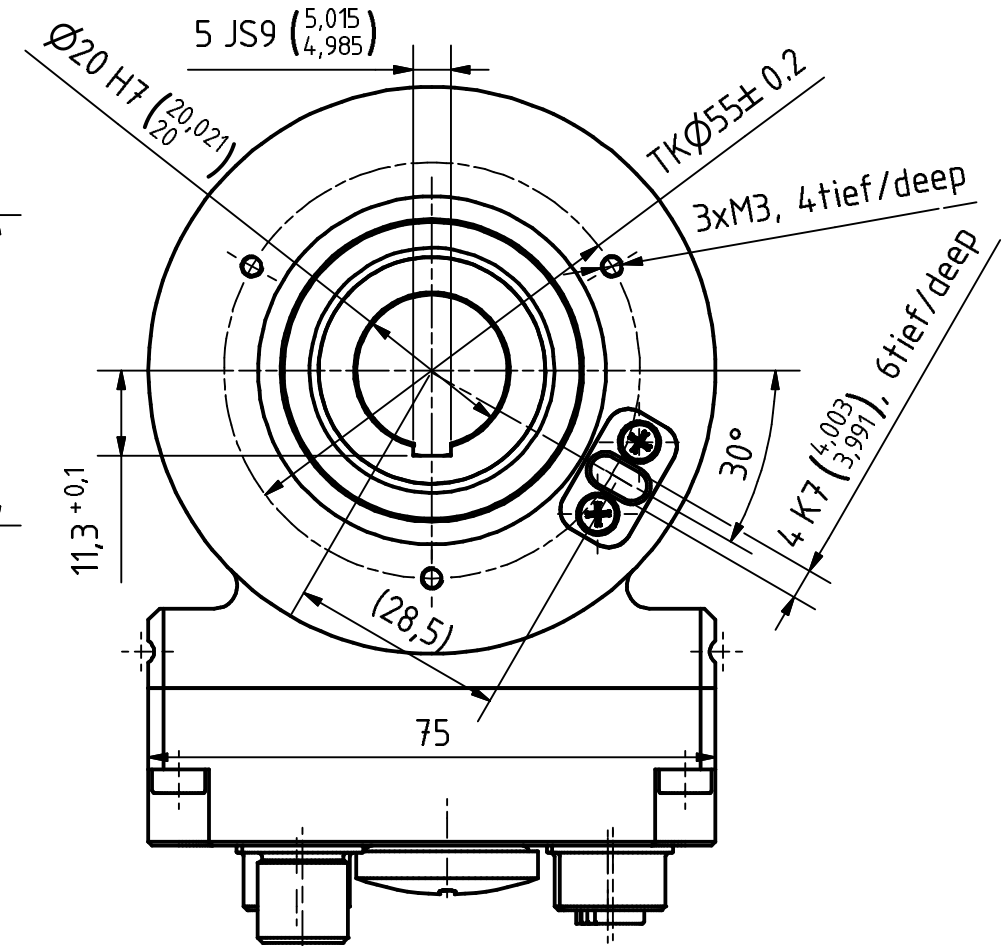
Einbaustecker 4pol. a-codiert
panel connector 4pin. a-coded

Blindstopfen M20x1,5, transparent
dummy plug M20x1,5, transparent

Einbaubuchse 4pol. d-codiert
panel jack 4pin. d-coded

Einbaubuchse 5pol. a-codiert
panel jack 5pin. a-coded

Einbaubuchse 4pol. d-codiert
panel jack 4pin. d-coded

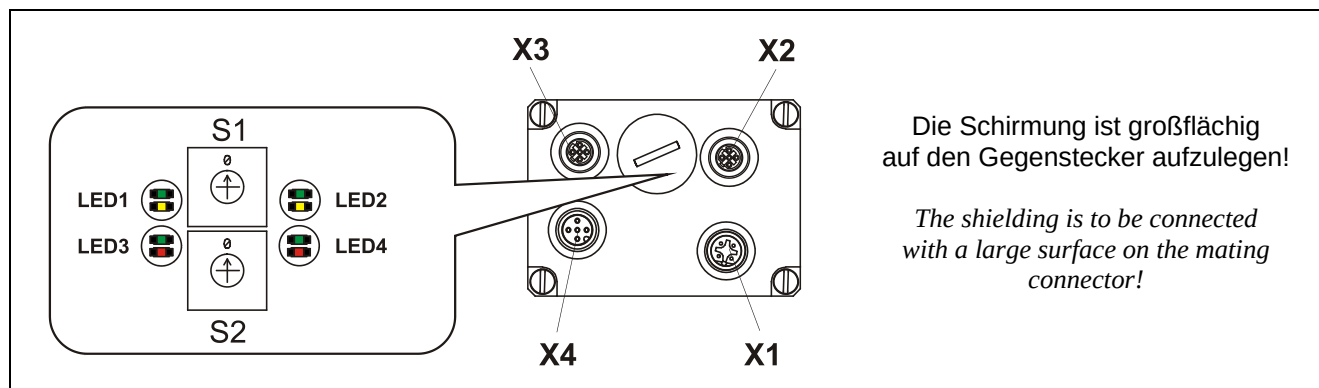


Artikel-Nr. und Steckerbelegung: siehe Datenblatt
Article-No. and pin connections: see data sheet

 TR-Electronic GmbH Eglshalde 6 D-78647 Trossingen phone +49 7425 228.0 www.tr-electronic.de								Maßstab 1:1		DIN A3	Projekt-Nr.:		
								Zeichnungs-Nr. nur für diese Ausführung gültig Drawing-No. only for this type valid					
					Datum	Name		CDH-75-M, Ø20H7 Nut					
				Erstellt	07.03.2012	FLAIG							
				Bearb.	13.03.2014	FLAIG							
				Gepr.	13.03.2014	NEMECZ							
				Norm									
				www.tr-electronic.de DXF+Info: info@tr-electronic.de				Zeichnungs-NR../Drawing-No.:				Blatt	
1	3D Modell hinterlegt		13.03.14	Flaig					04-CDH75M-M0005				1
Zust.	Änderungen		Datum	Name									1 Bl

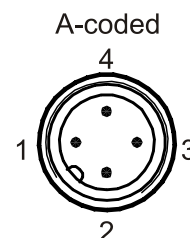
Steckerbelegung / Pin assignment

CD_-75, CDV-115 POWERLINK / openSAFETY

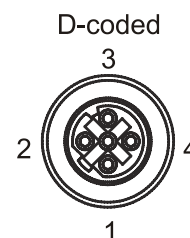


Steckseite / Mating Face

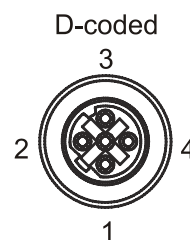
X1	Stift / Male Connector (M12 x 1, 4 pol.)	
1	+24 V DC	Supply Voltage
2	N.C.	
3	0 V, GND	
4	N.C.	



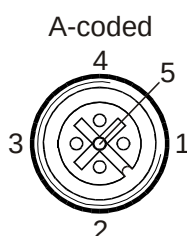
X2	Buchse / Female Connector (M12 x 1, 4 pol.)	
1	TxD+, Transmission Data +	PORT 2
2	RxD+, Receive Data +	
3	TxD-, Transmission Data -	
4	RxD-, Receive Data -	



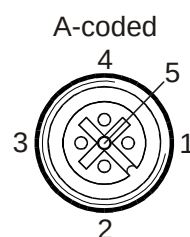
X3	Buchse / Female Connector (M12 x 1, 4 pol.)	
1	TxD+, Transmission Data +	PORT 1
2	RxD+, Receive Data +	
3	TxD-, Transmission Data -	
4	RxD-, Receive Data -	



X4	Buchse / Female Connector (M12 x 1, 5 pol.)	
1	B +, 5 V differential / 13...27 V DC	INCREMENTAL Pegel siehe Typenschild / Level see name plate
2	B -, 5 V differential / 13...27 V DC	
3	A +, 5 V differential / 13...27 V DC	
4	A -, 5 V differential / 13...27 V DC	
5	0 V, GND	



X4'	Buchse / Female Connector (M12 x 1, 5 pol.)	
1	SIN +, 1 Vss	Alternative SINUS/COSINE, differential
2	SIN -, 1 Vss	
3	COS +, 1 Vss	
4	COS -, 1 Vss	
5	0 V, GND	



Änderungen vorbehalten / Subject to change

Steckerbelegung / Pin assignment

POWERLINK Node-ID

Über die Hex-Adress-Schalter S1 und S2 in der Anschlusshaube wird die POWERLINK Node-ID eingestellt: $S1 = 16^0$, $S2 = 16^1$. Gültige Adressen = 1...239 (1...0xEF).	<i>By means of the hex address switches S1 and S2 in the connection hood the POWERLINK Node-ID is adjusted:</i> $S1 = 16^0$, $S2 = 16^1$. <i>Valid addresses = 1...239 (1...0xEF).</i>
---	--

Link/Data Activity PORT 1, LED1 + PORT 2, LED2

OFF	keine Ethernet Verbindung	<i>No Ethernet connection</i>
grün / green		
ON	Ethernet Verbindung hergestellt	<i>Ethernet connection established</i>
gelb / yellow		
ON	Datenübertragung TxD/RxD	<i>Data transfer TxD/RxD</i>

POWERLINK Status, LED3

grün / green		
OFF	NMT_GS_OFF, NMT_GS_INITIALISATION, NMT_CS_NOT_ACTIVE	
Flickering	NMT_CS_BASIC_ETHERNET	
Single flash	NMT_CS_PRE_OPERATIONAL_1	
Double flash	NMT_CS_PRE_OPERATIONAL_2	
Triple flash	NMT_CS_READY_TO_OPERATE	
ON	NMT_CS_OPERATIONAL	
Blinking	NMT_CS_STOPPED	
rot / red		
ON	POWERLINK Fehler	<i>POWERLINK error</i>

openSAFETY Status, LED4

grün / green			
OFF	Initialisierung / Gerät aus		<i>Initialization / Device off</i>
Single flash	PRE_OPERATIONAL		<i>PRE_OPERATIONAL</i>
Double flash	OPERATIONAL – Verbindung ungültig		<i>OPERATIONAL – connection invalid</i>
ON	OPERATIONAL		<i>OPERATIONAL</i>
rot / red	grün / green		
ON	OFF	System oder Sicherheitsfehler	<i>System or safety error</i>