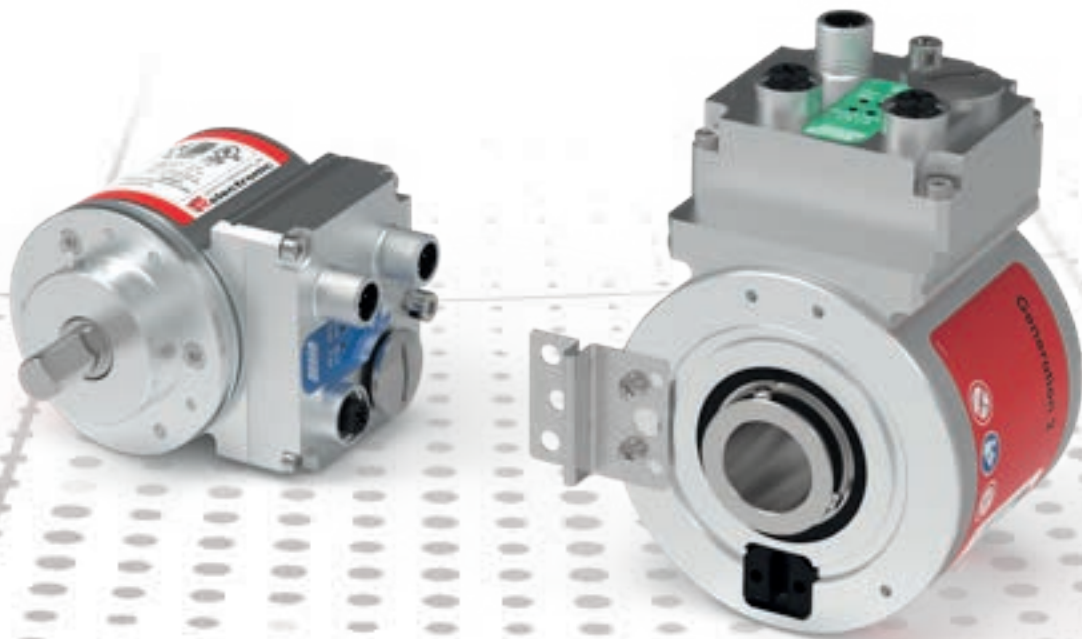
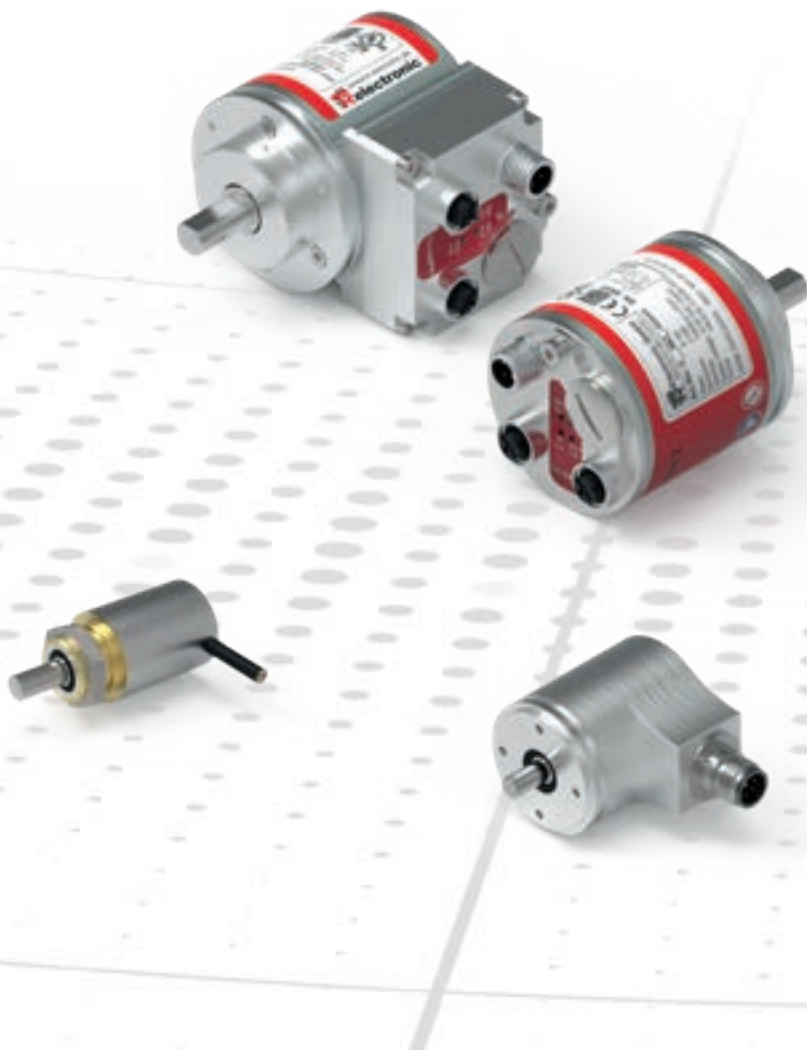


Absolutdrehgeber Übersicht



Absolutdrehgeber



ETHERNET
POWERLINK

DRIVE-CLIQ

PROFI[®]
BUS

INC

Analog

SSI

Parallel

Drehgeber für industrielle Standardanwendungen

Drehgeber von TR Electronic mit optischer oder magnetischer Abtastung erfassen u.a. präzise die Position bei der Stahlproduktion, in Windkraftanlagen, Kränen und Schiffen sowie explosionsgeschützt in Lackieranlagen. Miniaturausführungen sorgen in der Medizintechnik für die richtige Lage und SIL zugelassene absolute Drehgeber für die nötige Sicherheit.

Neben hochwertigen Drehgebern für nahezu jede Anwendung bieten wir Ihnen umfangreiches Zubehör wie Programmierertools, Displays und Montagebauteile zur einfachen und schnellen Inbetriebnahme und nahtlosen Integration in Ihre Prozesse.

EtherCAT[®]P

IO-Link

EtherCAT[®]

INTERBUS

EtherNet/IP[®]

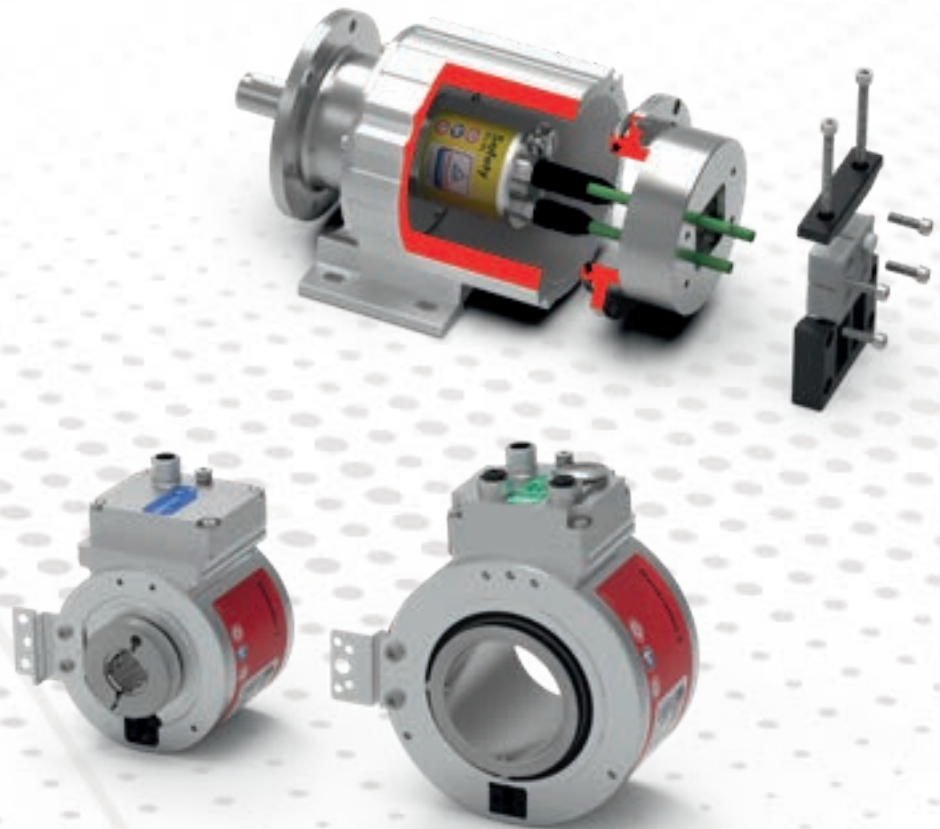
PROFINET[®]

CIB2X

CANopen

ASI

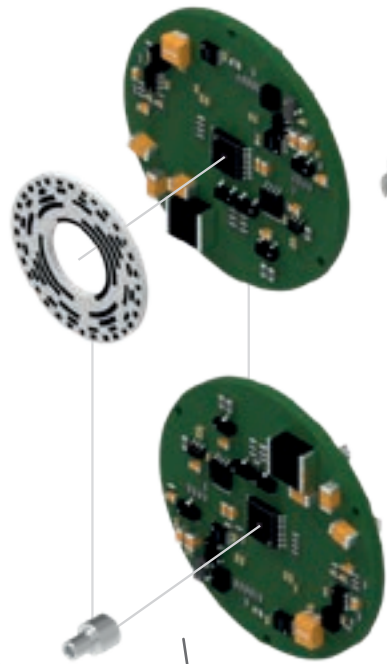
ISI



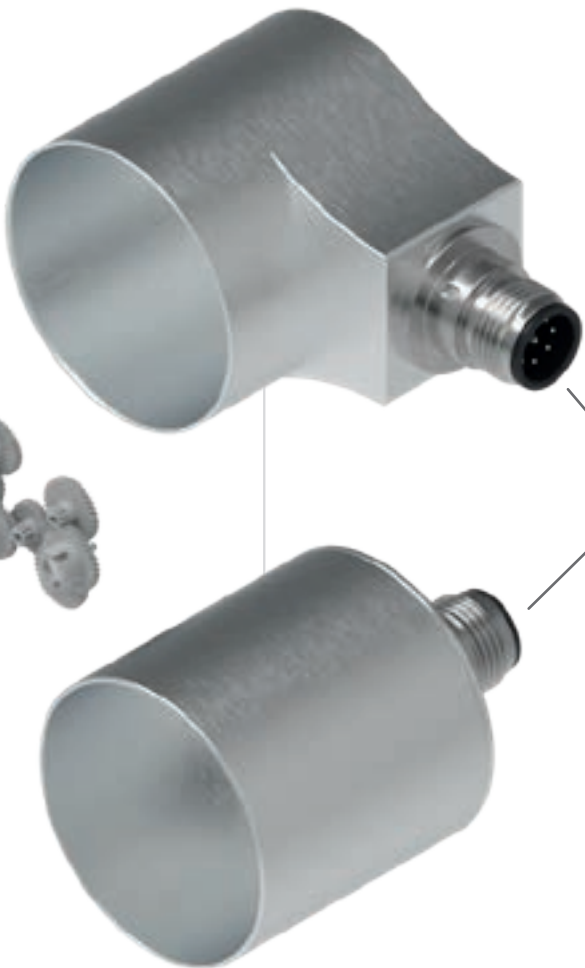
Inhalte

Familien nach Baugröße	22
- C__22	22
- C__362	24
- C__582	28
- C_H802/1102	32
- CR_582	36
- Schutzgehäuse C__1152	42

C__362

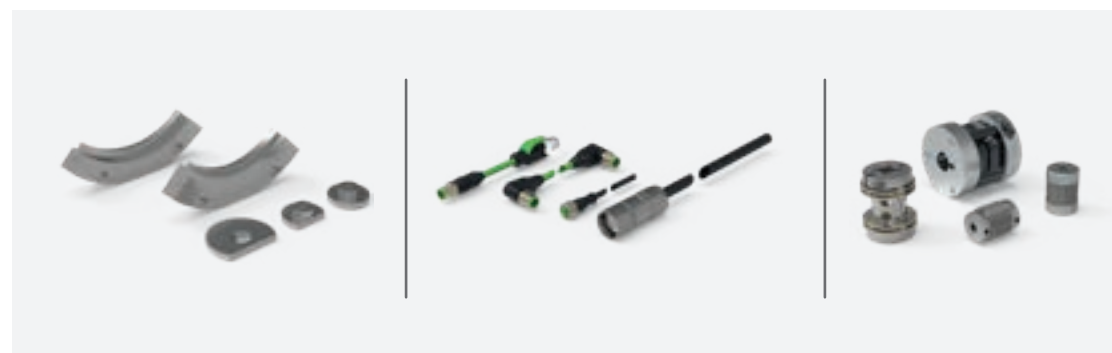


	CM_ Mag.	CE_ Opt.
C__362S Singleturn	≤ 13 bit 1 ⤴	≤ 18 bit 1 ⤴
C__362M Multiturn	≤ 13 bit 4096 ⤴	≤ 18 bit 4096 ⤴



	axial	radial
CANopen		
IO-Link		
SSI		
SSI SSI + INC		

Maßzeichnungen, Datenblätter und Bestellnummern:
<https://www.tr-electronic.de/s/S025605>



C __ 582

Round



D-Cut



Key Way



D-Cut

Key Way M4



etc.

C_V
IP 65
IP 67



- _6 _12
- _8 _1/4"
- _10 _3/8"
- _11 _1/2"

C_S
IP 65
IP 67



C_H
IP 54



- _8 _14
- _9 _15
- _10 _1/4"
- _11 _3/8"
- _12 _1/2"

ZB 36
D 58



ZB 36
D 65



ZB 50
D 58



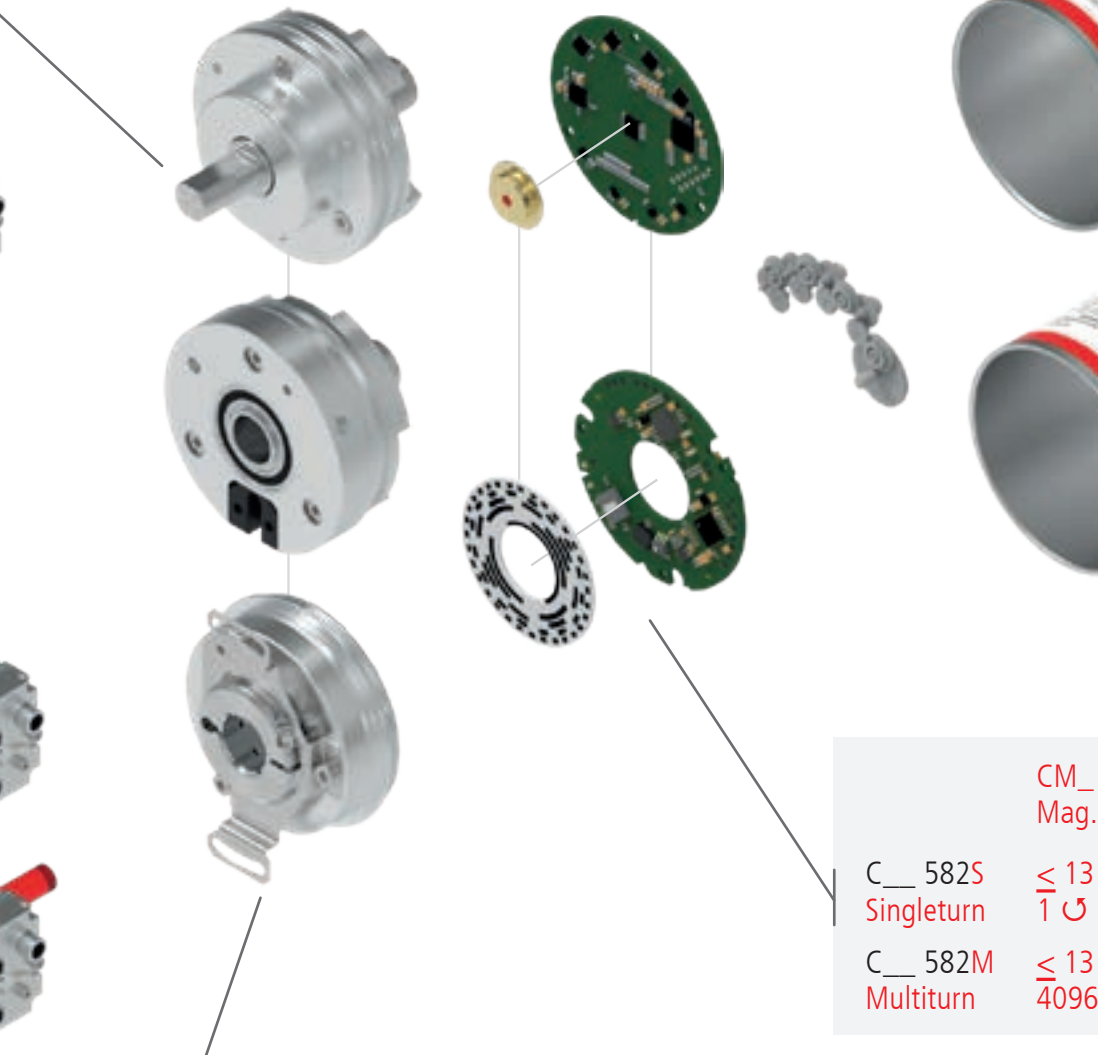
ZB 50
D 65



ZB 40
D 80



ZB 2,5
Q 5"

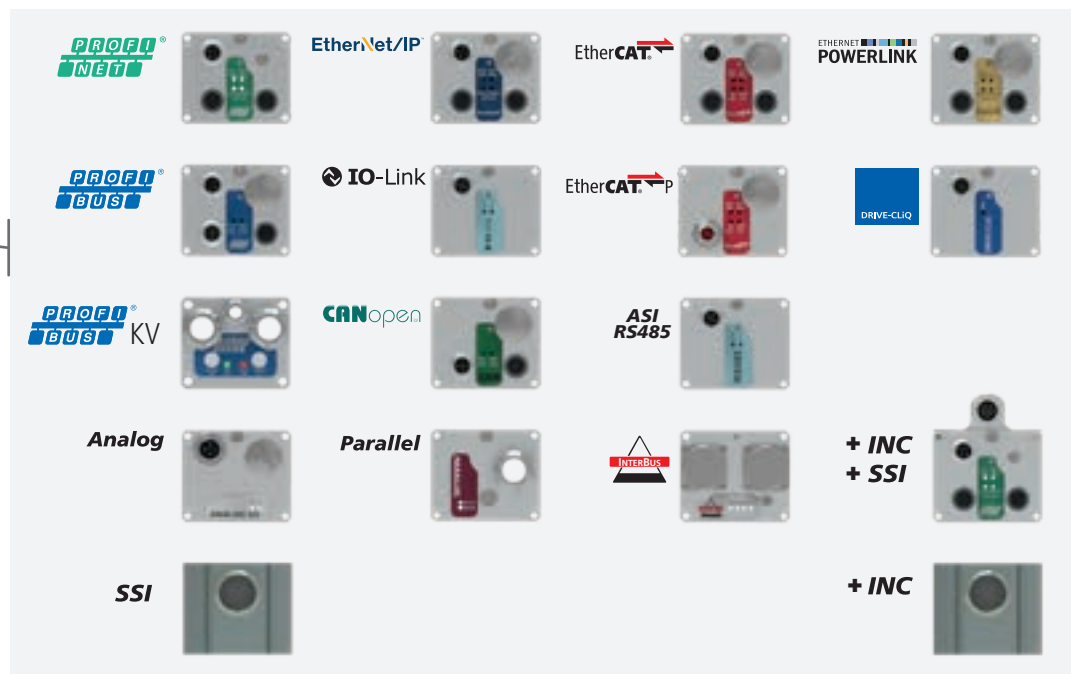
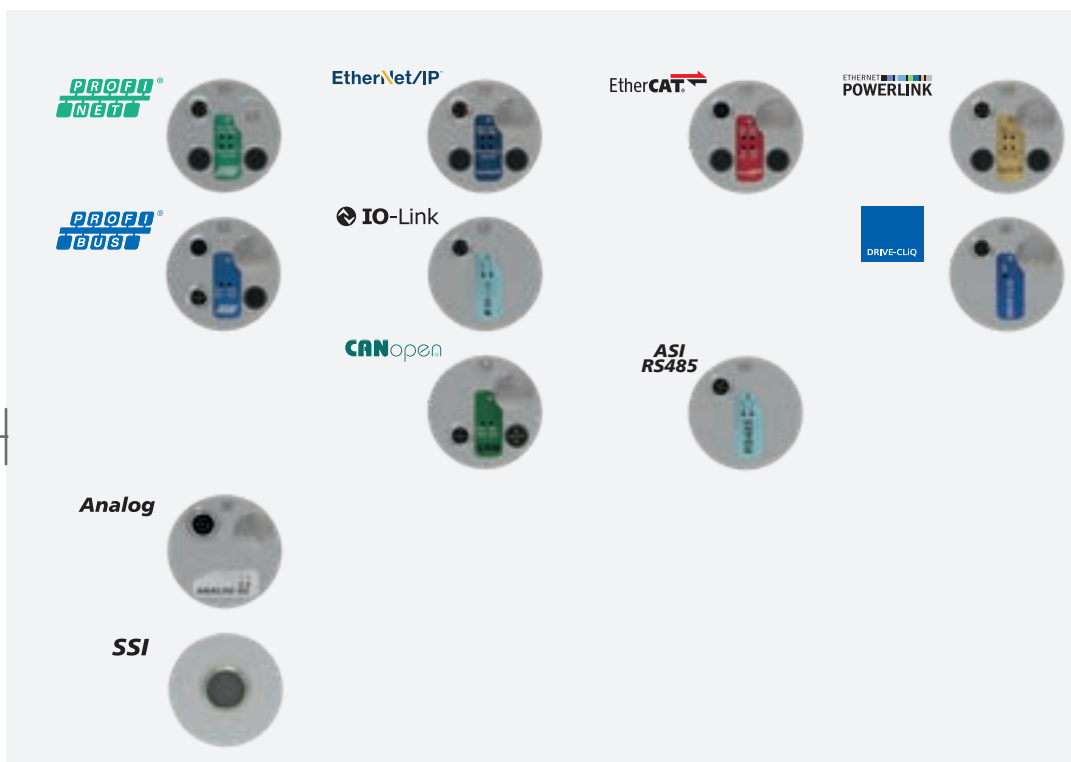


CM_
Mag.

C__ 582S
Singleturn ≤ 13 b
1 ⤴

C__ 582M
Multiturn ≤ 13 b
4096 c

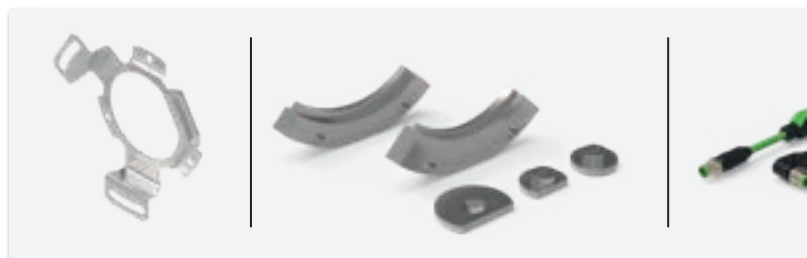
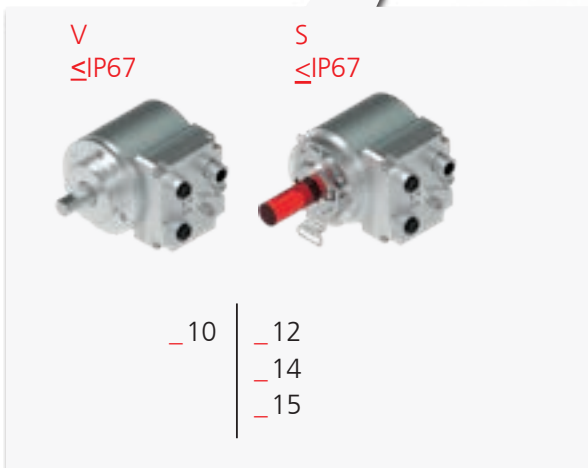








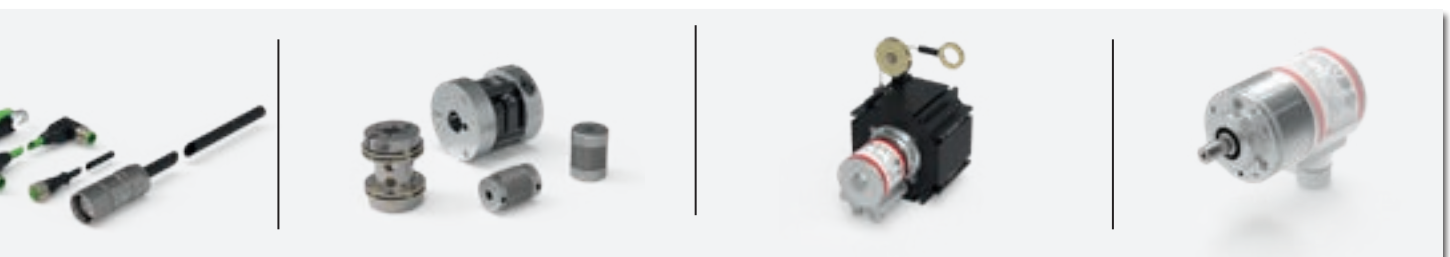
CE_ Opt.	CO_ Opt. High
≤ 15 bit 1 ↻	≤ 18 bit 1 ↻
≤ 15 bit 4096 ↻	≤ 18 bit 4096 ↻



CR_582



	2x CANopen	SSI+INC	2xSSI
	✓	✓	✓
		✓	✓
		✓	✓
			✓



C_H802/C_H1102

C_H802

C_H
IP 54



- 16
- 20
- 25
- 27



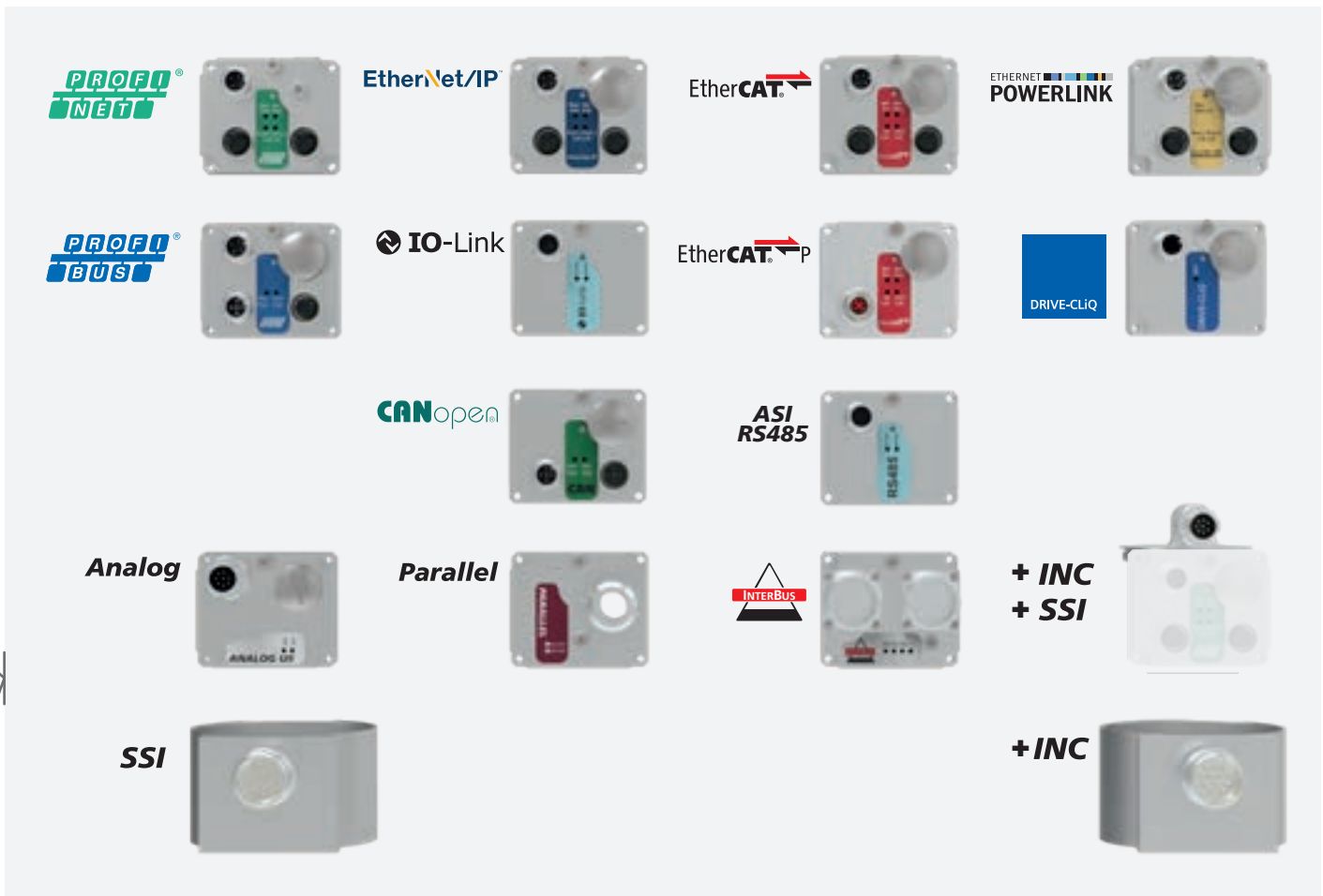
C_H1102

C_H
IP 54



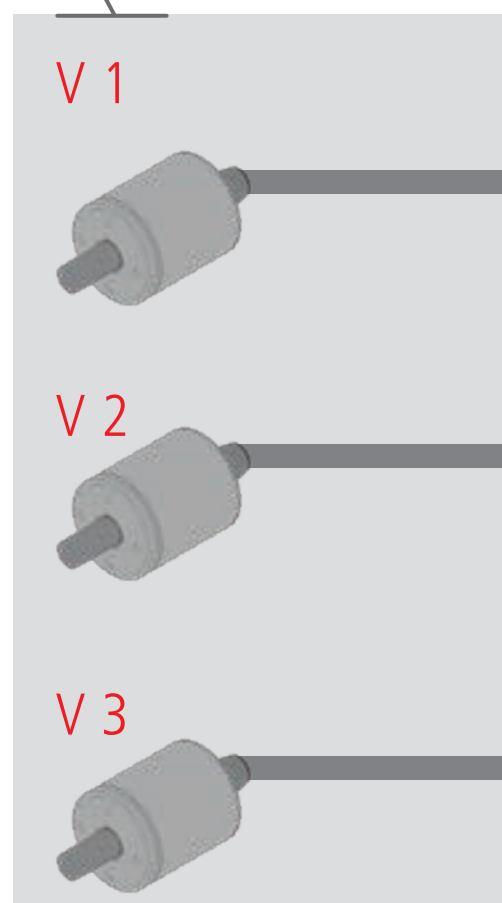
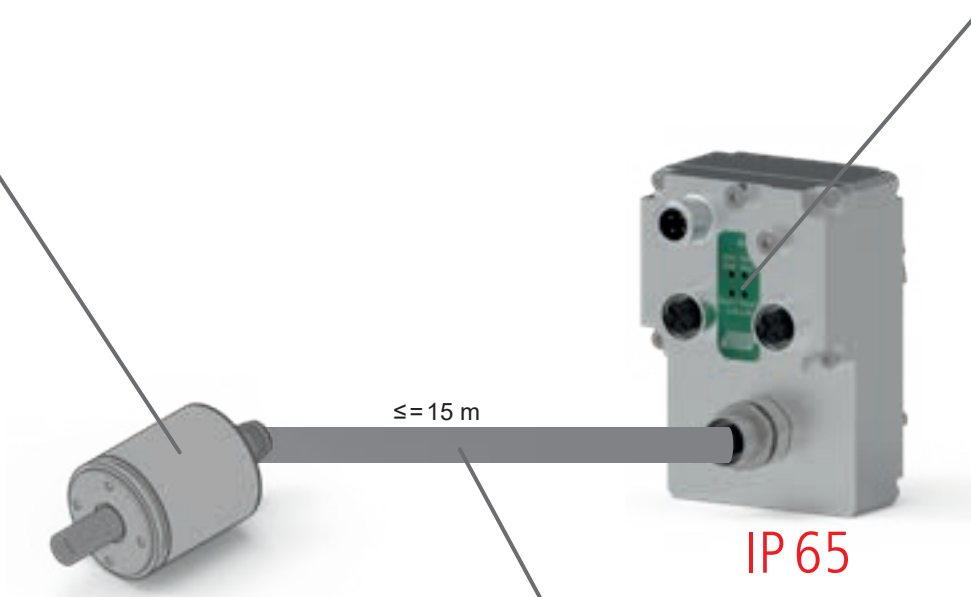
- 28
- 30
- 38
- 40
- 45
- 50

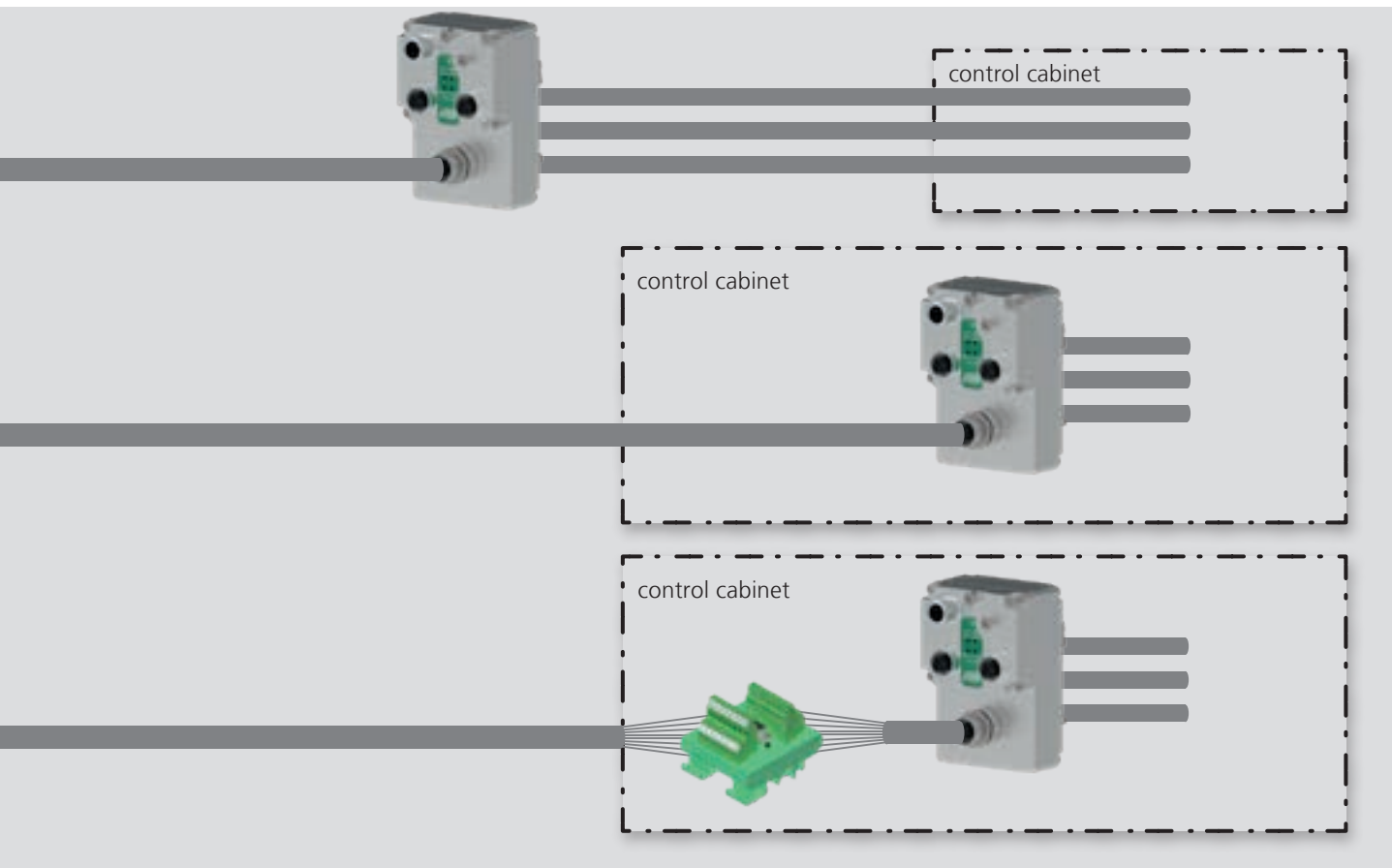




	CE_ Opt.	CO_ Opt. High
C__ 802S/C__ 1102S Singleturn	≤ 15 bit 1 ↻	≤ 18 bit 1 ↻
C__ 802M/C__ 1102M Multiturn	≤ 15 bit 4096 ↻	≤ 18 bit 4096 ↻

Interface box CIB2X





Viele Stecker, wenig Bauraum?

Compact Interface Box – CIB2X

In der üblichen Anwendung werden Schnittstellenleitungen direkt bis an den Drehgeber herangeführt, das können bis zu vier Leitungen sein. Wenn es am Montageort sehr eng zugeht, kann dies bereits eine Herausforderung darstellen. Nicht selten müssen die Überwurfmutter mehrerer M12-Stecker von Hand oder mit Spezialwerkzeug angezogen werden, was voraussetzt, dass auf der Seite mit den Steckern auch ausreichend Bewegungsraum ist. Mit der Wahlfreiheit für axiale und radiale Anschlussfelder bei Drehgebern von TR können einige der Situationen entschärft werden, doch manchmal ist direkt an der Welle, am Motor, am Messrad eben kein Platz für die standardisierte Busverkabelung.

Dafür bietet TR Electronic mit der „Compact Interface Box“ CIB2X nun eine Lösung: Drehgeber und Schnittstellenbox sind voneinander abgesetzt montiert und über eine einzelne Leitung miteinander verbunden. Die Schnittstellenbox findet so ihren Platz dort, wo die benötigten Leitungen ausreichend Raum finden für Verlegung und Montage. Da die Drehgeber nur noch eine Leitung benötigen, kann der Bauraum wesentlich kompakter ausfallen.



Beispiele Anwendungsfälle

Platzmangel

Wenn der Platz vor Ort nicht ausreicht, um Bus- und Versorgungsleitung bis an einen Drehgeber der Serien 582, 802 oder 1102 zu verlegen bzw. ein Anschluss mangels Zugriffsmöglichkeiten nicht machbar ist. Der Drehgeber braucht nur eine Leitung, zwischen Drehgeber und Schnittstellenbox sind Verbindungsleitungen bis 15 m Länge standardmäßig verfügbar.

ATEX

Explosionsfähige Atmosphäre am Drehgeber. Bei ATEX-Zonen 1/21 werden üblicherweise zertifizierte Schutzgehäuse eingesetzt. Die Schutzfunktion benötigt allerdings spezielle Kabelverschraubungen. Standardisierte M12-Steckverbinder sind dafür nicht verwendbar. Die CIB2X wird in einem sicheren Bereich montiert und dort die Schnittstelle mit Standardsteckverbindern ohne ATEX-Anforderungen verbunden. Der Drehgeber AEV70M ist im Zone 1/21-Schutzgehäuse vorverkabelt, lediglich eine Leitung führt zur Schnittstellenbox.

Umgebungsbedingungen

Aggressive Umgebungen am Drehgeber. Wenn der Einsatzort besondere Gehäusewerkstoffe erfordert, z.B. Edelstahl, betrifft dies auch die Signalleitungen. Nicht alle Mantel- und Steckerwerkstoffe sind vorkonfektioniert erhältlich. Auch der Anschluss am Gerät selbst erfordert besondere Aufmerksamkeit. Besonders dann, wenn die Edelstahl-Gehäuseoption für 58-mm-Drehgeber mit Industrial Ethernet nicht verwendet werden kann, entzerrt der Einsatz der Schnittstellenbox die Herausforderungen: Nur noch der Drehgeber selbst und die CIB2X-Verbindungsleitung werden der aggressiven Umgebung ausgesetzt.

Mit CIB2X realisiert TR Electronic auch für die **ultrakompakten C_362-Drehgeber** die große Schnittstellenvielfalt, die mit den Drehgebern der 582-Serie verfügbar ist. Hier ist letztlich das Drehgebergehäuse einfach zu klein, die Anschlüsse z.B. für Industrial Ethernet aufzunehmen. Mit der Compact Interface Box CIB2X bleibt es bei 36 mm Drehgeberdurchmesser, die größeren Anschlussbereiche für Netzwerk, Versorgung und ggf. Zusatzschnittstelle werden an geeigneter, entfernter Stelle montiert.

Eigenschaften – Schnittstellen C __ 362

_ Ausgabe Position / Geschwindigkeit	Absolutwertgeber können sowohl Positions- als auch Geschwindigkeitswerte ausgeben. Je nach Schnittstelle muss die Ausgabe entsprechend konfiguriert werden.
_ Encoderprofile	Die Kommunikation zwischen Steuerung und komplexen Teilnehmern wie z.B. Drehgebern wird bei Feldbus- und Industrial-Ethernet-Systemen durch sog. Profile unterstützt. Dabei werden sowohl Konventionen für die Übertragung der Messwerte als auch für die Parametrierung des Drehgebers durch die Steuerung festgelegt. Diese Profile werden von den Nutzerorganisationen gepflegt und standardisiert. Zum Beispiel: CANopen: CiA DS 406 (Can in Automation CiA)
_ Freier Digital-Ein-/Ausgang	Es stehen schnittstellenabhängig optional verschiedene digitale Ein- und Ausgänge zur Verfügung.
_ Freies Prozess-Daten-Mapping	Das Telegramm des Drehgebers kann frei angepasst werden, um den Bedürfnissen des Programmierers gerecht zu werden. Wählen Sie aus Ist-Position, Geschwindigkeit, Warnungen, Alarmer, Software-Nocken u.s.w., was für Ihren Prozess/ Ihre Steuerungsarchitektur notwendig ist.
_ Industrie 4.0 + IIoT-Pionier	Die neue Generation der Industriestandarddrehgeber C__362 ist konsequent mit den modernsten Chipfamilien ausgerüstet.
_ Intelligente Diagnose	Jederzeit Kenntnis über den Zustand der Anlage – das ist einer der wichtigsten Aspekte von Industrie 4.0. Sei es Auslastung oder anstehende Wartungen: C__362 liefern alle notwendigen Alarm- und Diagnosemeldungen für die langfristige Maschinen- und Anlagenüberwachung.
_ Kabelabgang	Pigtail
_ M12 Stecktechnik	Standard-Stecker mit M12-Gewinde.
_ Parametrierbares Getriebe	Gebrochene Getriebeparameter (Zähler/Nenner) für nahezu beliebige Abbildung von Getriebefaktoren. Auch für exakte Erfassung geschlossener Rundachsen.
_ Preset „on the fly“	Preset-Werte werden über den echtzeitauglichen Prozessabbild-Bereich übertragen. Damit lassen sich Absolutjustagen (auch „Preset“ oder „Offsetjustage“ genannt) selbst im laufenden Anlagenbetrieb synchron zum Steuerungstakt durchführen. Kein Achsenstillstand mehr erforderlich.

C__582 – die nächste Generation: Standardbauform mit herausragenden Möglichkeiten



_ Effizientes Design

Alles, was die Anwendung braucht – nicht mehr und nicht weniger.

_ Robuster magnetischer Multiturndrehgeber CM_582

13 bit Auflösung innerhalb einer Umdrehung (Singleturn)
12 bit Umdrehungen (Multiturn), optional 16 bit.
Ausgabe bis 256.000 Umdrehungen.

_ Servoflansch, Klemmflansch Aufsteckhohlwelle bis 15 mm

Die Magnetgeber CM_582 passen sich mit vielfältigen Wellendurchmessern, Flanschbildern und Drehmomentstützen an die Anwendungsmechanik an.

_ Präziser optischer Multiturndrehgeber CE_582, CO_582

15/18 bit Auflösung innerhalb einer Umdrehung (Single)
12 bit Umdrehungen (Multiturn), optional 16 bit.
Ausgabe bis 256.000 Umdrehungen.

_ Servoflansch, Klemmflansch Aufsteckhohlwelle bis 15 mm Durchgehende Hohlwelle bis 15 mm

Zu den üblichen Voll- und Sacklochwellenvarianten kommen bei den optischen CE_582 und CO_582 noch die durchgehende Hohlwelle mit bis zu 15 mm hinzu.

_ Steckerabgang axial oder radial

Bauraum ist kostbar. Wichtig, dass dann die Anschlussleitungen nicht im Weg sind.
Für die Varianten mit Vollwelle und Aufsteckhohlwelle (Sacklochwelle) können Sie zwischen Kabelabgang axial (= auf der der Welle gegenüberliegenden Gehäusedeckel) oder radial (= seitlich am Rohr) wählen.



_ Parametrierbares Getriebe

Gebrochene Getriebeparameter (Zähler/Nenner) für nahezu beliebige Abbildung von Getriebefaktoren. Auch für exakte Erfassung geschlossener Rundachsen.

_ Neueste Kommunikationsstandards für Industrie 4.0

Die neue Generation der Industriestandarddrehgeber C__582 ist konsequent mit den modernsten Chipfamilien ausgerüstet.

_ Einfache Installation mit offenen Konfigurationsmöglichkeiten

Die Absolutdrehgeber von TR erfüllen die Standards der jeweiligen Nutzerorganisationen für die Parametrierung. Nutzer finden sich damit in den Standardparametern problemlos zurecht. Darüber hinaus bietet die freie Konfiguration einfachen Zugriff auf alle Funktionen, die zusätzlich zum Standard verfügbar sind.

_ Alarme und Diagnosefunktionalität

Jederzeit Kenntnis über den Zustand der Anlage – das ist einer der wichtigsten Aspekte von Industrie 4.0. Sei es Auslastung oder anstehende Wartungen: C__582 liefern alle notwendigen Alarm- und Diagnosemeldungen für die langfristige Maschinen- und Anlagenüberwachung.

_ Preset „on the fly“ für Justagen im Prozess

Preset-Werte werden über den echtzeittauglichen Prozessabbild-Bereich übertragen. Damit lassen sich Absolutjustagen (auch „Preset“ oder „Offsetjustage“ genannt) selbst im laufenden Anlagenbetrieb synchron zum Steuerungstakt durchführen. Kein Achsenstillstand mehr erforderlich.

_ Aktualisierungszeit <1 ms

Geeignet für schnelle Lageregelung mit weniger als 1 ms Geber-Istwert-Aktualisierung für die Bus Ausgabe.

_ Geschwindigkeitsausgang mit einstellbarer Mittelwertbildung

Die Zeitbasis der Geschwindigkeitsauswertung lässt sich im Bereich von einer Millisekunde bis zu einer Sekunde frei einstellen und auch in beliebigen Einheiten skalieren.



_ Die Prozessdaten können frei gemappt werden.

Das Ethercat-Telegramm des Drehgebers kann frei angepasst werden, um den Bedürfnissen des Programmierers gerecht zu werden. Wählen Sie aus der Ist-Position, Geschwindigkeit, Warnungen, Alarmer, Software-Nocken u.s.w., was für Ihren Prozess/Ihre Steuerungsarchitektur notwendig ist.

_ Software-Nocken

Seit der industriellen Revolution wurde mit Nocken automatisiert. Zuerst mechanisch über Nockenscheiben und Königswellen, dann über elektromechanische Nockenschaltwerke. Heute werden Nockensignale in der Steuerung ausgerechnet – oder komfortabel direkt im C__582 ETC. Die Nockensignale werden dann beliebig in das Prozessdatenabbild eingebündelt und stehen anderen Busknoten zur Verfügung.

_ Distributed Clocks bis 100 µs Zykluszeit

Für die präzise Positions- und Bahnregelung bewegter Achsen müssen alle beteiligten Sensoren und Aktoren synchronisiert sein. Bei EtherCAT wird dies durch verteilte Uhren (Distributed Clocks) erreicht. Die kleinstmögliche Zykluszeit im C__582 sind 100 µs.



_ Firmware Update via TCP/IP

Computer und Smartphones machen es vor: Neue Funktionalität durch neue Firmware. Bei C__582 EIP kann die Firmware durch den asynchronen TCP/IP-Kanal aktualisiert werden. Bestehende Hardware ist damit zukunftssicher selbst für neue Anwendungsfälle.

_ Device Level Ring DLR

Sichere Subnetze durch Ringschluss. Vergleichbar mit MRP bei PROFINET sorgt DLR bei Ethernet/IP für eine erhöhte Verfügbarkeit Ihrer Anlage. Mit nur einer Leitung vom letzten Teilnehmer eines Zweigs zurück zum Switch wird ein zuverlässiger Ring erzeugt, in dem eventuelle Unterbrechungen sofort erkannt und umgangen werden. Ein Kabelbruch je Ring führt damit nicht zum Ausfall der Teilnehmer hinter dem Kabelbruch.



_ Encoderprofil

C__582 EPN unterstützt konsequent das EPN-Encoderprofil der Profibus-International Standardisierungsorganisation.

_ Profinet mit IRT

Die PROFINET-Variante setzt damit auf neueste Technologie mit langfristiger Verfügbarkeit und ist absolut konform zu den aktuellsten Standards der PI Nutzerorganisation. Taktgenaue Synchronisation (IRT) ermöglicht genau synchronisierte Positionierungen mehrerer Achsen.

_ Nachbarschaftserkennung

Dank Nachbarschaftserkennung tauschen Sie Geräte ohne Engineeringtool. Anhand der Nachbarn kann ein neu hinzu gekommener Drehgeber feststellen, wessen Position er einnimmt und kann dafür dann die Einstellungsdaten des zu ersetzenden Drehgebers aus der Steuerung übermittelt bekommen.

_ Fast Startup für schnelle Anlagenverfügbarkeit

C__582 PROFINET startet so schnell wie kein anderer Busdrehgeber. Einmal projektiert steht in wenigen Augenblicken nach Spannungswiederkehr ein stabiler, gültiger Absolut-Positionswert in der PROFINET-Steuerung zur Verfügung. Der Anlagenstart wird damit massiv beschleunigt und insbesondere modulare Maschinenkonzepte (mit zweitweise abgekoppelten Modulen) profitieren unmittelbar von dieser Technologie.*

_ Media-Redundancy Protocol für höchste Zuverlässigkeit

Ein Ring für Zuverlässigkeit. Die PROFINET-Schnittstelle des CM_582 unterstützt das innovative Media Redundancy Protocol MRP. Normalerweise unterstützt PROFINET nur eine Linien/Baumstruktur. Eine redundante Verbindung ist vom Standard primär nicht vorgesehen. MRP erhöht mit einem einfachen Kniff die Verfügbarkeit erheblich! Mit einer zusätzlichen Leitung vom letzten Teilnehmer zum nächsten Switch werden Abzweige jeweils zu einem Ring verbunden. Die entsprechend konfigurierten Teilnehmer erkennen dies. Einer der Teilnehmer trennt nun diesen Ring auf, indem er den zweiten Anschluss „ignoriert“. Fällt nun eine Verbindung aus (durch Kabelbruch oder Ausfall eines Teilnehmers), erkennen die Teilnehmer dies und versuchen, einen anderen Weg zum Rest der Anlage zu finden. Die vorher geöffnete Verbindung wird nun geschlossen und alle Teilnehmer sind wieder mit dem Netzwerk verbunden.*

*C__582 EPN kann wahlweise für Fast Startup oder Media-Redundancy-Protocol konfiguriert werden.



IO-Link

**– Niedrige Anschaltkosten:
M12, 4pol, A-codiert, ohne Schirm, Versorgung
und Daten in einer Leitung.**

**– Zyklische Übermittlung:
Position, Geschwindigkeit, 2 unabhängige
Positionsendschalter, Geschwindigkeitswächter.**

**– Übertragene Parameter können konfiguriert
werden.**

– Zykluszeit für zyklische Übertragung ≥ 1 ms.

**– Azyklische Übermittlung:
Fehlermeldungen, Betriebsstunden.**

**– Hardware-Schaltausgang programmierbar:
Wahlweise Geschwindigkeitswächter,
Endschalter ...**

Häufig ist ein IO-Link-Master in einer Maschine schon vorhanden um üblicherweise Initiatoren einzulesen und zu parametrieren. Die Drehgeber von TR Electronic mit IO-Link nutzen genau diese vorhandene Infrastruktur, um mit der Steuerung zu kommunizieren.

Wenn eine Maschine bzw. Anlage bereits IO-Link als Bussystem integriert hat, ist es naheliegend, auch Absolutdrehgeber mit diesem Bussystem anzusteuern. Die Istwertkommunikation findet kompatibel zu normaler, digitaler Initiatorkommunikation zwischen Drehgeber und dem nächsten Verteilknoten in Sternverteilung statt.

Die Nulllage des Drehgebers wird bequem über IO-Link bzw. die busüblichen Parametrierungstools justiert – ganz ohne den Geber selbst zu verdrehen.

Damit wird die Installation ein Kinderspiel. Dabei lassen sich auch die übertragenen Parameter auswählen.

Maschinenzustandsüberwachung einfach gemacht: Wichtige Zustände werden über die azyklischen Dienste übermittelt.

C__582 mit IO-Link bietet die Möglichkeit, interne Zustände in programmierbare Schaltzustände des Digitalausgangs umzusetzen. Damit lassen sich ganz einfach z.B. Geschwindigkeitsüberwachung, Positionsgrenzwertüberwachung, Endschalter u.v.m. realisieren. Der Drehgeber reagiert so beispielsweise auf die Überschreitung eines Drehzahlbereichs wie ein normaler Initiator durch ein digitales Signal und kann so auch einer einfachsten Auswertelektronik Zustandsmeldungen übergeben.



**_ Der direkte Weg für Anbaugeber
zu SINAMICS®-Antrieben.**

DRIVE-CLiQ ist die offengelegte Systemschnittstelle für Positionssensoren für die Antriebsfamilie SINAMICS® der Siemens AG für Motion Control.

Diese schnelle Absolutgeberschnittstelle verbindet die zentral im Schaltschrank installierten Umrichter mit den Drehgebern und Positionssensoren direkt an den jeweiligen Achsen.

**_ Direkte Positionsmessung
ohne Getriebeispiel**

Für erhöhte Zuverlässigkeit und Präzision kann es wünschenswert sein, nicht nur den Geber im Motor für die Positionsregelung zu verwenden.

Encoder direkt an der zu messenden Achse eliminieren die Unsicherheiten durch das Getriebeispiel.

_ Zuverlässigkeit durch Redundanz

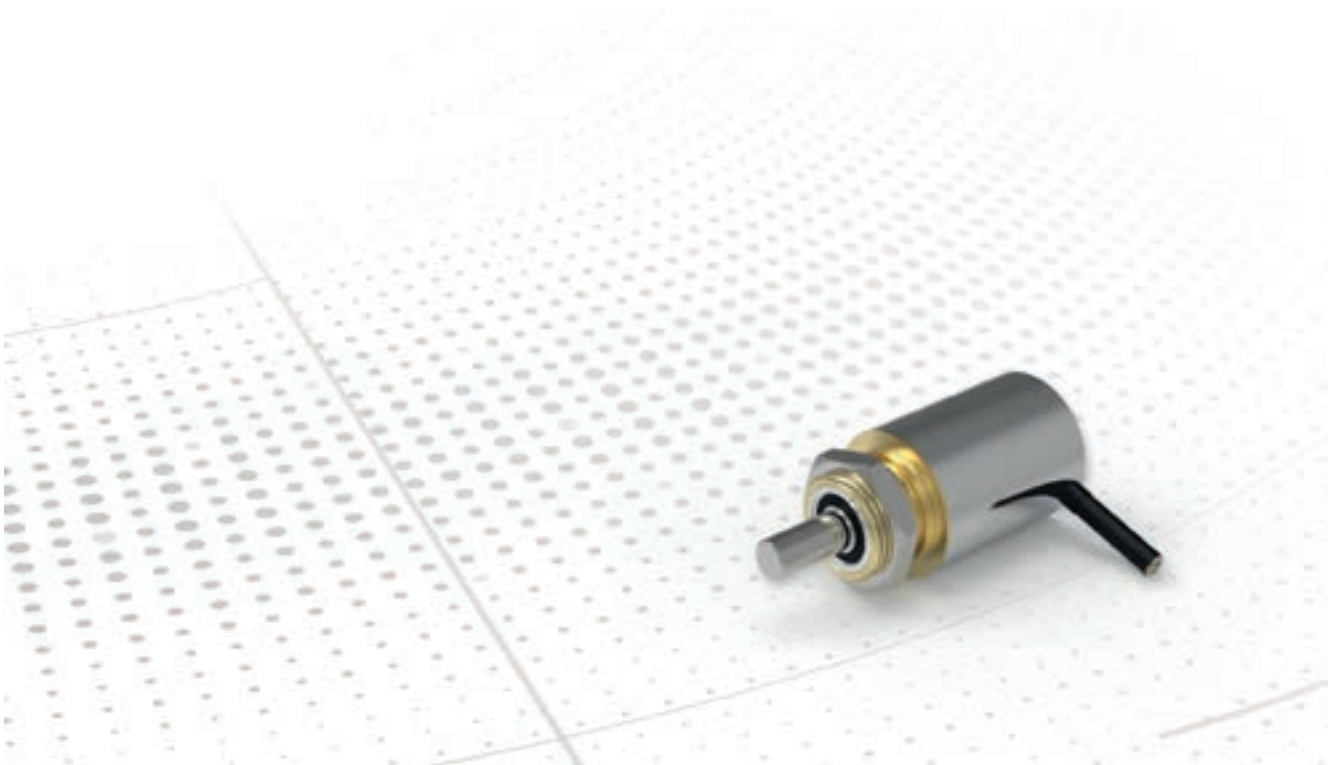
Anbaugeber können in Verbindung mit motorintegrierten Systemen Durchrutschen von Verbindungen oder gar Wellen/Getriebebruch zuverlässig erkennen.

**_ Alle mechanischen Varianten
der Generation 2**

Die C__582 von TR Electronic sind mit DRIVE-CLiQ-Schnittstelle erhältlich.

Damit haben die Konstrukteure Zugriff auf die gesamte Mechanikvielfalt des Baukastens bei voller Integration in die SINAMICS®-Antriebstechnik-Familie.

Absolutdrehgeber – Familie C__22 - Gehäuse 22 mm







So klein und schon ein echter Absoluter!

Im CMV 22 M haben wir für Sie unsere langjährige Erfahrung und innovativsten Ideen in der Drehgebertechnologie auf kleinstem Raum untergebracht. Mit seinen 22 Millimetern ist er der kleinste absolute Multiturn-Drehgeber seiner Art. Er ist platzsparend und einfach im Apparatebau zu nutzen. Das berührungslose Abtastverfahren gewährleistet eine hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit. Dadurch ist der CMV 22 M ideal geeignet für den Einsatz in rauer Umgebung.

Anwendung

Direkteinbau in Stellantriebe zur verschleißfreien, absoluten Positionserfassung über mehrere Umdrehungen. Die geringe Baugröße von 22 mm ermöglicht eine echte Multiturn-Positionsmessung ohne Batterie an Stellen, an denen bisher nur Inkrementaldrehgeber oder Mehrgangpotentiometer eingesetzt werden konnten wie z.B. Apparatebau und Medizintechnik.

Magnetabtastung (M)

Produkt	CMV22M	CMV22M
		
Abtastung	Magnetabtastung (M)	Magnetabtastung (M)
Single / Multi	(M) Multi	(M) Multi
Versorgung	7 ... 26 VDC	14...30 VDC
Schrittzahl pro Umdrehung	4.096	4.096
Anzahl Umdrehungen	265	4.096
Genauigkeit	±1,0 °	±1,0 °
verfügbarer Wellendurchmesser	6 mm, 1/4"	6 mm, 1/4"
Steckerausführung	Kabelabgang radial	Kabelabgang radial
Arbeitstemperatur	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Schutzart	IP64	IP64
Schnittstellen	SSI ASI	Analog
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S007235	www.tr-electronic.de/s/S007234
QR-Code		

Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

Absolutdrehgeber – Familie C__362 - Gehäuse 36 mm



Das 36 mm-Gehäuse für kleine Bauräume

Die neue Generation der Absolutdrehgeber in der Baugröße 36 mm ist bestens für enge Einbausituationen geeignet. Die Familie C__362 ist klein, kompakt und kombinationsfähig.

- _ verschiedene Schnittstellen-Anbindungen:
CANopen, IO-Link, SSI+INX, SSI mit M12-Stecktechnik
oder direktem Kabelabgang
- _ kostenoptimierte Abtastungen:
Magnetisch robust oder optisch hochauflösend
- _ Singleturn oder echtes, batterieloses Multiturn-Getriebe
- _ Singleturn-Drehgeber nochmals ca. 1 cm kürzer als die
Multiturn-Variante
- _ verschiedene Wellen- und Anbauvarianten:
Voll- oder Sacklochwelle
- _ robuste Lagereinheit
- _ kompakter Seillängegeber mit Seillänge 1,25 m verfügbar
- _ Schutzart bis einschließlich IP65
- _ kundenspezifische Lösungen
- _ umfangreiches Zubehör im Sortiment

Bezeichnungsschlüssel

C			362		
	M			Magnetisch bis 13 bit	Bis 13 bit innerhalb der Umdrehung. Preiswert und robust!
	E			Optisch bis 18 bit	Bis 18 bit innerhalb der Umdrehung. Zur schnellen und synchronen Erfassung der Positionswerte mit hoher Linearität.
		V		Vollwelle	Die Welle der Anlage/Maschine wird i.d.R. mit einer Kupplung an die Welle des Drehgebers angebunden. Bei der Anbindung müssen die zulässigen Lagerkräfte des Drehgebers berücksichtigt werden.
		S		Sackloch-welle	Die Welle der Anlage/Maschine dringt in den Drehgeber ein. Das Eigengewicht des Drehgebers wird i.d.R. von der Welle getragen, der Drehgeber wird mit einer Drehmomentstütze oder Nut/Stift-Verbindung gegen Verdrehen gesichert.
		W		Seilzug (Wire)	Mit dem Seilzugprinzip wird eine Linearbewegung in eine Drehbewegung umgewandelt. Das Mess-Seil wird durch die Anwendungsmechanik von einer Trommel abgezogen und durch ein Federpaket zurückgezogen. Die Wickeltrommel ist axial mit einem Drehgeber gekoppelt.
			S	Singleturn	Die Abtastung des Drehgebers erfasst innerhalb einer Umdrehung absolut. Der ermittelte Messwert wiederholt sich in jeder Umdrehung des Drehgebers.
			M	Multiturn	Die Abtastung des Drehgebers erfasst sowohl innerhalb der Umdrehung als auch über mehrere Umdrehungen hinweg die Position des Drehgebers. Davon unabhängig lässt sich die Messwertausgabe elektronisch skalieren („Getriebefunktion“).
				Radialer Abgang	Das elektrische Anschlussfeld ist seitlich am Drehgeber (90° zur Welle).
				Axialer Abgang	Das elektrische Anschlussfeld liegt in der Verlängerung der Welle auf der Rückseite des Drehgebers – nur in Verbindung mit Voll- und Sacklochwelle.













Eigenschaften – Schnittstellen C __ 362











	CANopen	IO-Link	SSI
Ausgabe Geschwindigkeit / Position	x	x	x
Encoderprofile	x		
Freier Digital-Ein-/ Ausgang			x
Freies Prozess-Daten-Mapping	x		
Industrie 4.0 + IIoT-Pionier		x	
Intelligente Diagnose		x	
Kabelabgang	x	x	x
M12 Stecktechnik	x	x	x
Parametrierbares Getriebe	x	x	x
Preset „on the fly“		x	

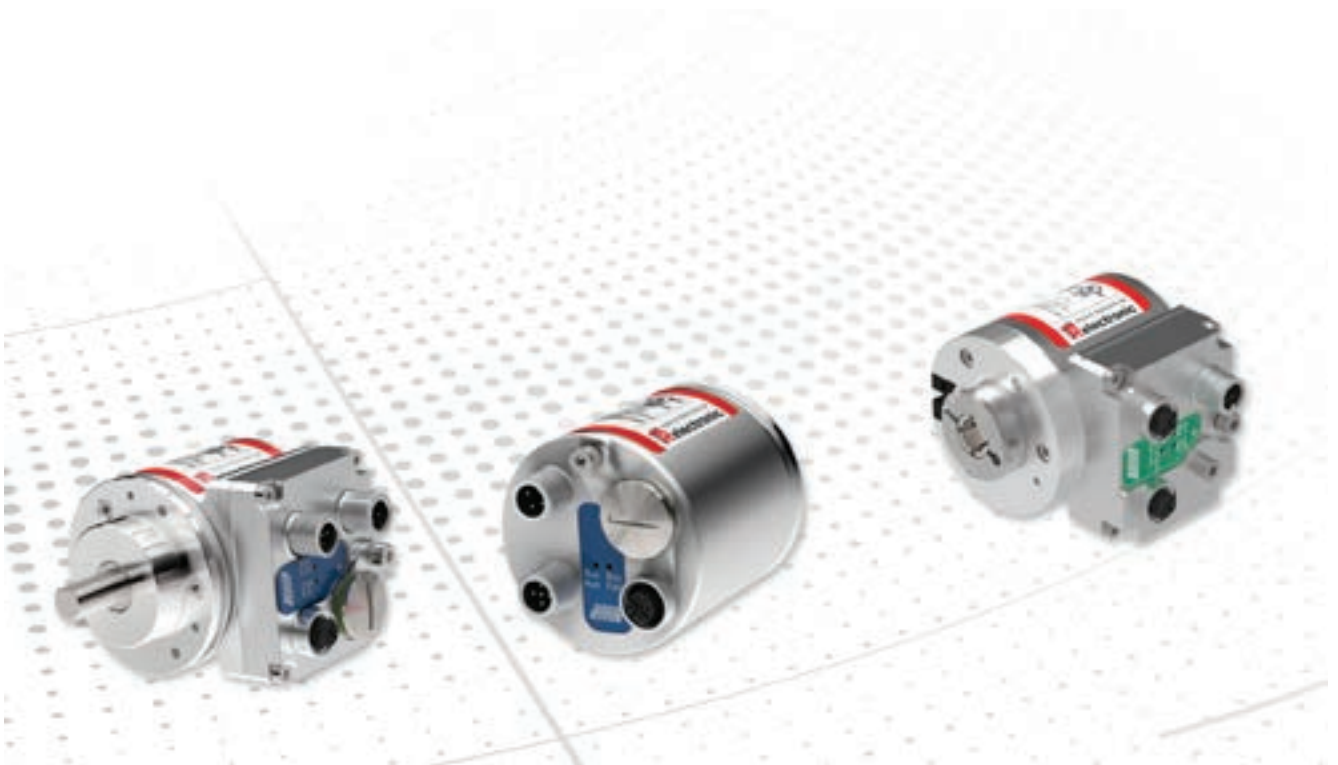
Magnetabtastung (M) **passt zu CIB2X**

Produkt	CMV362 	CMS362 	CMW362 
Wellenausführung	Vollwelle	Sacklochwelle	Seillängengeber
Abtastung	Magnetisch 13 bit	Magnetisch 13 bit	Magnetisch 13 bit
Versorgung	10...30 V DC	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
max. Schrittzahl/Umdrehung	8.192	8.192	8.192
Anzahl max. Umdrehungen	256.000	256.000	256.000
Linearität	± 0,5°	± 0,5°	± 0,5°
Verfügbare Wellendurchmesser	6, 8, 10 mm	6, 8, 10, 15 mm	1,25 m Messweg
Steckerabgang	radial, axial	radial, axial	radial, axial
Arbeitstemperatur	-20 ... +75 °C, Option -40 ... +85 °C	-20 ... +75 °C, Option -40 ... +85 °C	-20 ... +70 °C, Option -30 ... +70 °C
Schutzart	IP65	IP65	IP50
ATEX Zone	Option 2/22	Option 2/22	Option 2/22
Schnittstellen	SSI   SSI + INC CIB2X	SSI   SSI + INC CIB2X	SSI   SSI + INC CIB2X
Weblink: www.tr-electronic.de/s/	S025660	S025661	S025662
QR-Code			

Optisch 18 Bit (E)

Produkt	CEV362	CES362	CEW362
			
Wellenausführung	Vollwelle	Sacklochwelle	Seillängengeber
Abtastung	Optisch 18 bit	Optisch 18 bit	Optisch 18 bit
Versorgung	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
max. Schrittzahl/Umdrehung	262.144	262.144	262.144
Anzahl max. Umdrehungen	256.000	256.000	256.000
Linearität	± 0,02°	± 0,02°	± 0,02°
Verfügbare Wellendurchmesser	6, 8, 10 mm	6, 8, 10, 15 mm	1,25 m Messweg
Steckerabgang	radial, axial	radial, axial	radial, axial
Arbeitstemperatur	-20 ... +75 °C, Option -40 ... +85 °C	-20 ... +75 °C, Option -40 ... +85 °C	-20 ... +70 °C, Option -30 ... +70 °C
Schutzart	IP65	IP65	IP50
ATEX Zone	Option 2/22	Option 2/22	Option 2/22
Schnittstellen	SSI CANopen IO-Link SSI+INC CIB2X	SSI CANopen IO-Link SSI+INC CIB2X	SSI CANopen IO-Link SSI+INC CIB2X
Weblink: www.tr-electronic.de/s/	S025658	S025657	S025659
QR-Code			

Absolutdrehgeber – Familie C__582 - Gehäuse 58 mm













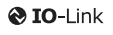











Das 58 mm-Gehäuse für industrielle Standardanwendungen

Mit der Baugröße 58 mm hat sich ein weitverbreiteter Industriestandard für absolute und inkrementale Drehgeber etabliert. Bei TR-Electronic ist Standard, was bei anderen Anbietern besonders ist.

Die absoluten Drehgeber der 58 mm-Baureihe sind modular aufgebaut. Damit können die Anforderungen Ihrer Anwendung überdurchschnittlich gut, meist ohne Sonderentwicklung, realisiert werden.

- _ Industriestandard Baugröße 58 mm
- _ kostenoptimiert durch verschiedene Auflösungsbereiche
- _ viele Schnittstellen
- _ kompatibel mit einer Vielzahl von Steuerungen
- _ Wellen- und Anbauvarianten
- _ gleiche Mechanik mit verschiedenen Schnittstellen
- _ kompakte Steckertechnik – für Serienmaschinen
- _ für Einzelprojekte, da durch Anwender programmierbar
- _ für kundenspezifische Anschluss technik
- _ mit UL-Zulassung
- _ salzwasserfest


































Magnetabtastung (M) **passt zu CIB2X**

Produkt	CMV582*	CMS582
		
Wellenausführung	Vollwelle	Sacklochwelle
Abtastung	Magnetisch 13 bit	Magnetisch 13 bit
Versorgung	10...30 V dc	10...30 V dc
max. Schrittzahl/Umdrehung*	8.192	8.192
Anzahl max. Umdrehungen	256.000	256.000
Linearität	± 0,5°	± 0,5°
Verfügbare Wellendurchmesser	6, 8, 10, 12, 14, 1/4", 3/8", 1/2"	8, 10, 12, 14, 15, 1/4", 3/8", 1/2"
Steckerabgang*	radial, axial	radial, axial
Arbeitstemperatur	-20...+75°C, Option -40...+85°C	-20...+75°C, Option -40...+85°C
Schutzart	IP65, Option IP67	IP65, Option IP67
ATEX Zone	Option 2/22	Option 2/22
Schnittstellen*	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X
Optionale Zusatzschnittstellen* (auf Anfrage)	SSI	SSI
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S013306	www.tr-electronic.de/s/S013307
QR-Code		

*Verfügbarkeit für konkrete Kombinationen bitte anfragen


































Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

Optisch 15 Bit (E) **passt zu CIB2X**

Produkt	CEV582 	CEH582 	CES582 	
Wellenausführung	Vollwelle	Hohlwelle	Sacklochwelle	
Abtastung	Optisch 15 bit	Optisch 15 bit	Optisch 15 bit	
Versorgung	10...30 V dc	10...30 V dc	10...30 V dc	
max. Schrittzahl/Umdrehung*	32.768	32.768	32.768	
Anzahl max. Umdrehungen	256.000	256.000	256.000	
Linearität	± 0,02°	± 0,02°	± 0,02°	
Verfügbare Wellendurchmesser	6, 8, 10, 12, 14, 1/4", 3/8", 1/2"	8, 10, 12, 14, 15, 1/4", 3/8", 1/2"	8, 10, 12, 14, 15, 1/4", 3/8", 1/2"	
Steckerabgang*	radial, axial	radial	radial, axial	
Arbeitstemperatur	-20...+75°C, Option -40...+85°C	-20...+75°C, Option -40...+85°C	-20...+75°C, Option -40...+85°C	
Schutzart	IP65, Option IP67	IP54	IP65, Option IP67	
ATEX Zone	Option 2/22	Option 2/22	Option 2/22	
Schnittstellen*	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X	
Optionale Zusatzschnittstellen* (auf Anfrage)	SSI INC	SSI INC	SSI INC	
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S013308	www.tr-electronic.de/s/S013312	www.tr-electronic.de/s/S013313	
QR-Code				

*Verfügbarkeit für konkrete Kombinationen bitte anfragen

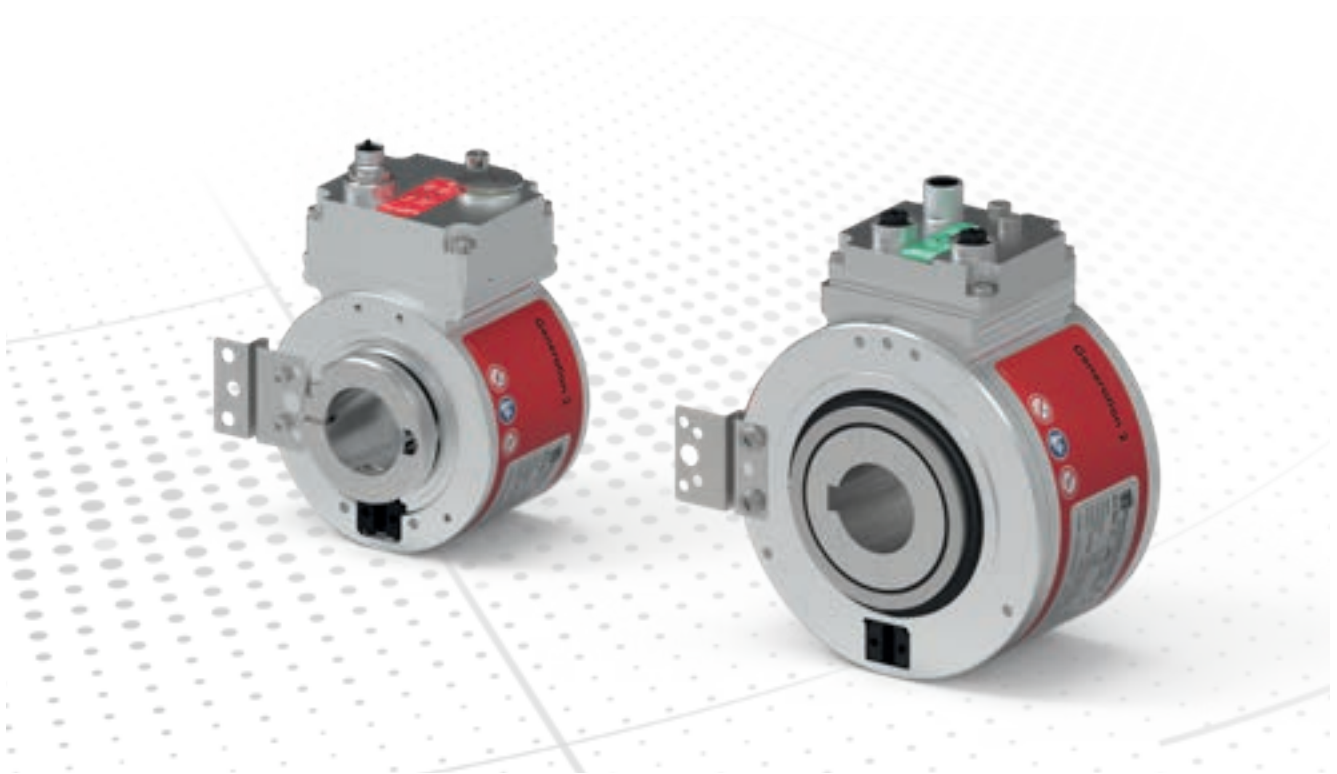
Optisch 18 Bit (O)

	COV582	COH582	COS582
			
	Vollwelle	Hohlwelle	Sacklochwelle
	Optisch 18 bit	Optisch 18 bit	Optisch 18 bit
	10...30 V dc	10...30 V dc	10...30 V dc
	262.144	262.144	262.144
	256.000	256.000	256.000
	± 0,01°	± 0,01°	± 0,01°
	6, 8, 10, 12, 14, 1/4", 3/8", 1/2"	8, 10, 12, 14, 15, 1/4", 3/8", 1/2"	8, 10, 12, 14, 15, 1/4", 3/8", 1/2"
	radial, axial	radial	radial, axial
	-20...+75°C, Option -40...+85°C	-20...+75°C, Option -40...+85°C	-20...+75°C, Option -40...+85°C
	IP65, Option IP67	IP54	IP65, Option IP67
	Option 2/22	Option 2/22	Option 2/22
	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X	SSI  ASI  Analog  Parallel      CANopen  CIB2X
	SSI INC	SSI INC	SSI INC
	www.tr-electronic.de/s/S013314	www.tr-electronic.de/s/S013315	www.tr-electronic.de/s/S013316
			

*Verfügbarkeit für konkrete Kombinationen bitte anfragen

Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

Absolutdrehgeber – Familie C_H80 / 110



Hohlwellendrehgeber für Wellen bis zu 27 mm











Die Hohlwellendrehgeber von TR Electronic liefern, ohne Batterien und Zähler, sofort beim Einschalten einen aktuell gültigen Positionswert. Der Drehgeber wird grundsätzlich von der durchgehenden Welle getragen. Als Verdrehsicherung dient entweder eine kompakte Drehmomentstütze aus Federblech oder ein Passstift für flanschseitige Nut.

Mit der Familie 80 werden Wellendurchmesser von 10 bis 27 mm abgedeckt mit der Schnittstellenvielfalt, wie Sie sie von TR-Electronic erwarten. Zwei Auflösungsklassen passen sich optimal an Ihre messtechnischen Anforderungen an: CEH bis 15 bit je Umdrehung und COH bis 18 bit je Umdrehung. Dabei werden bis zu 256.000 Umdrehungen absolut erfasst.

C_H80 ist für ATEX-Zonen 2/22 auch als A_H80 erhältlich. Siehe Kapitel „Absolutdrehgeber – ATEX - Zone 2/22“.

Mit der Familie 110 werden Wellendurchmesser von 15 bis 50 mm abgedeckt mit der Schnittstellenvielfalt, wie Sie sie von TR Electronic erwarten. Zwei Auflösungsklassen passen sich optimal an Ihre messtechnischen Anforderungen an: CEH bis 15 bit je Umdrehung und COH bis 18 bit je Umdrehung. Dabei werden bis zu 262.144 Umdrehungen absolut erfasst.





















Optisch 15 Bit (E) **passt zu** Optisch 18 Bit (O) **CIB2X**

Produkt	CEH802	CEH802	COH802
			
Abtastung	Optisch 15 Bit (E)	Optisch 15 Bit (E)	Optisch 18 Bit (O)
Single / Multi	(M) Multi (S) Single	(M) Multi (S) Single	(M) Multi (S) Single
Versorgung	24 VDC (11...30)	24 VDC (11...30)	24 VDC (11...30)
Schrittzahl pro Umdrehung	32768	32768*	262144
Anzahl Umdrehungen	256000	256000	262144
verfügbarer Wellendurchmesser	16, 20, 24, 25, 27	16, 20, 24, 25, 27	16, 20, 24, 25, 27
Steckerausführung	Stecker radial (Option Kabel*)	3x M12	Stecker radial (Option Kabel*)
Arbeitstemperatur	-20...+75 °C (Option -40...+75 °C)	-20...+75 °C (Option -40...+85 °C)	-20...+75 °C (Option -40...+75 °C)
Schutzart	IP54	IP54	IP54
Schnittstellen	SSI CIB2X	ASI  Analog EtherCAT Parallel EtherCAT-P  EtherNet/IP  IO-Link CANopen ETHERNET POWERLINK 	SSI CIB2X
Optionale Zusatzschnittstellen (auf Anfrage)	INC	SSI+INC	INC
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S008496	www.tr-electronic.de/s/S019339	www.tr-electronic.de/s/S008497
QR-Code			













*in Abhängigkeit der Schnittstelle

Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

Optisch 15 Bit (E) **passt zu**
 Optisch 18 Bit (O) **CIB2X**

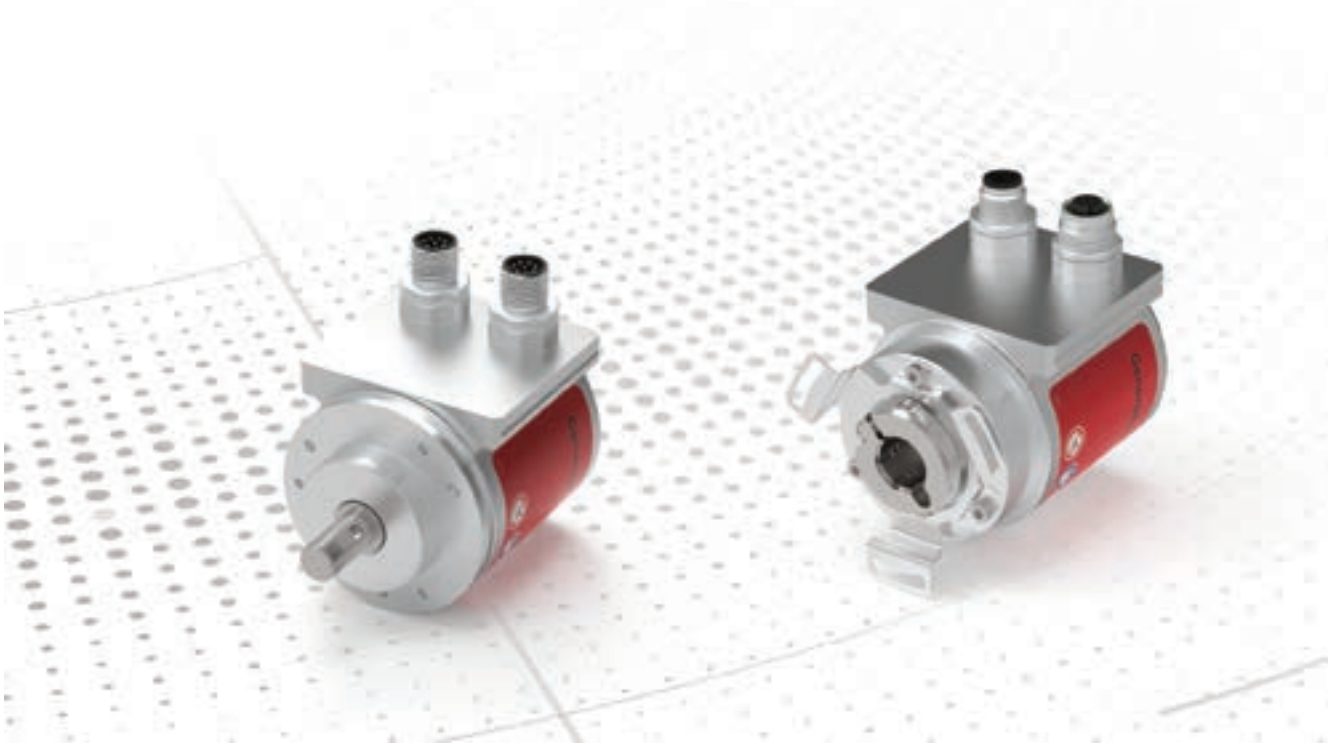
Produkt	COH802 	CEH1102 	CEH1102 	
Abtastung	Optisch 18 Bit (O)	Optisch 15 Bit (E)	Optisch 15 Bit (E)	
Single / Multi	(M) Multi (S) Single	(M) Multi (S) Single	(M) Multi (S) Single	
Versorgung	24 VDC (11...30)	24 VDC (11...30)	24 VDC (11...30)	
Schrittzahl pro Umdrehung	262144	32768	32768	
Anzahl Umdrehungen	262144	256000	256000	
verfügbarer Wellendurchmesser	16, 20, 24, 25, 27	15, 28, 30, 35, 38, 40, 45, 50	15, 28, 30, 35, 38, 40, 45, 50	
Steckerausführung	3x M12	Stecker radial	Stecker radial	
Arbeitstemperatur	-20...+75 °C (Option -40...+85 °C)	-20...+75 °C (Option -30...+85 °C)	-20...+75 °C (Option -30...+85 °C)	
Schutzart	IP54	IP54	IP54	
Schnittstellen	<p>ASI </p> <p>Analog </p> <p>Parallel </p> <p> EtherNet/IP</p> <p> IO-Link</p> <p>CANopen </p> <p></p>	<p>SSI CIB2X</p>	<p>ASI </p> <p>Analog </p> <p>Parallel </p> <p> EtherNet/IP</p> <p> IO-Link</p> <p>CANopen </p> <p></p>	
Optionale Zusatzschnittstellen (auf Anfrage)	SSI+INC	INC	INC	
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S019339	www.tr-electronic.de/s/S008519	www.tr-electronic.de/s/S008519	
QR-Code				

Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

	COH1102	COH1102
		
	Optisch 18 Bit (O)	Optisch 18 Bit (O)
	(M) Multi (S) Single	(M) Multi (S) Single
	24 VDC (11...30)	24 VDC (11...30)
	262144	262144
	256000	256000
	15, 28, 30, 35, 38, 40, 45, 50	15, 28, 30, 35, 38, 40, 45, 50
	Stecker radial	Stecker radial
	-20...+75 °C (Option -30...+85 °C)	-20...+75 °C (Option -30...+85 °C)
	IP54	IP54
	SSI CIB2X	ASI  Analog EtherCAT  Parallel EtherCAT  -P  EtherNet/IP   CANopen  
	INC	INC
	www.tr-electronic.de/s/S008520	www.tr-electronic.de/s/S008520
		

Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

Redundante Absolutdrehgeber CR_582 – Gehäuse 58 mm









Ein Gehäuse, zwei unabhängige Drehgeber, viele flexible Sicherheitskonzepte!

Die Anforderungen an Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit von Maschinen und Anlagen steigen. Anwender erfüllen die Anforderungen mit auf den Anwendungsfall angepassten Strategien für die Auslegung von Maschine, Anlage und Steuerungstechnik. TR Electronic hat sich zum Ziel gesetzt, verschiedenste Strukturen und Strategien mit technisch hochwertigen Lösungen zu unterstützen. So gibt es neben den SIL/PL-zertifizierten Sensorlösungen auch redundante Ausführungen, die bei der Auslegung ebenfalls andere Sicherheits- und Hochverfügbarkeitskonzepte ermöglichen.

Die Familie CR_582 integriert zwei Drehgeber im Bauraum eines Standard-Industriegebers mit Baugröße 58 mm. Die Positionswerte werden über zwei unabhängige Sensoren ermittelt und getrennt voneinander verarbeitet. Die Ausgabe erfolgt wahlweise per SSI, Inkremental- oder CANopen-Interface.

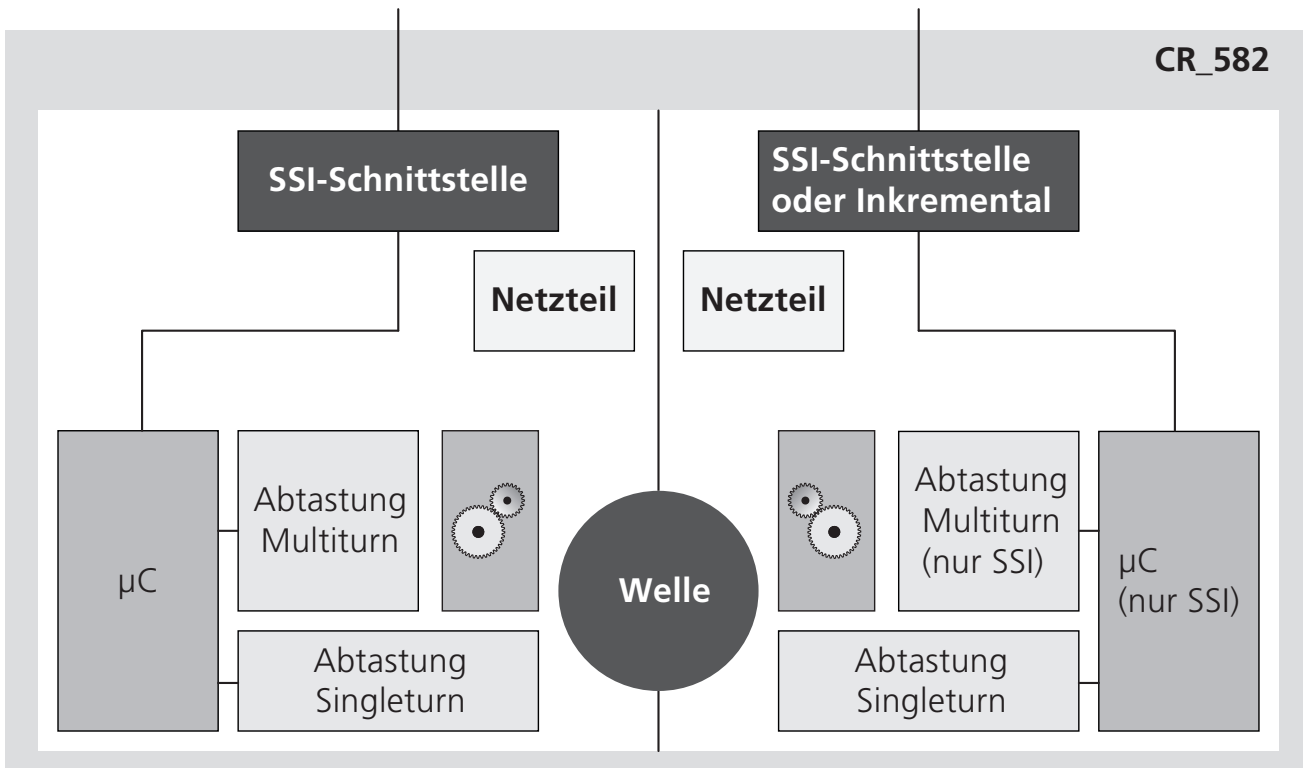
- _ Industriestandard Baugröße 58 mm
- _ zwei getrennte Abtastungen
- _ SSI/SSI und SSI/Inkremental-Interface: vollständig galvanisch getrennt
- _ CANopen: zwei Teilnehmer im Bus, CAN-Signale galvanisch von der Versorgung getrennt.
- _ Voll-, Sacklochwelle und mit Seilzugmechanik
- _ kompakte Industrie-Standardsteckverbinder

Redundantes Abtast-System

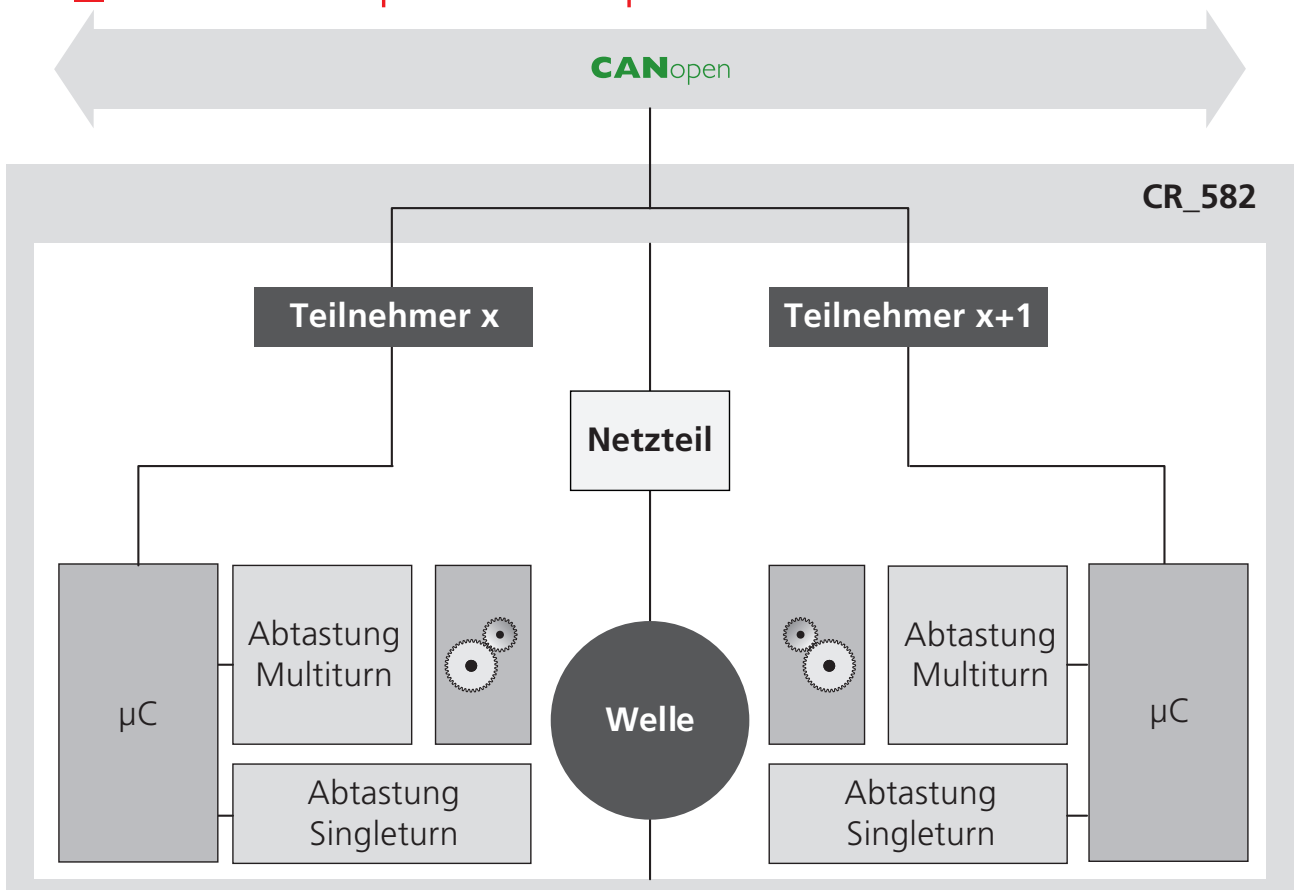
Produkt	CRV582 	CRS582 	CRW582 
Wellenausführung	Vollwelle	Sacklochwelle	Kupplung
Abtastung	zweifach, 36 bit	zweifach, 36 bit	zweifach, 36 bit
Versorgung	10...30 V dc	10...30 V dc	10...30 V dc
Schrittzahl pro Umdrehung	262.144	262.144	262.144
Anzahl Umdrehungen	256.000	256.000	256.000
Messlänge	-	-	2,5/5/7,5/10/15/30/40 m
Verfügbare Wellendurchmesser	10 mit Fläche, 10 glatt mit Nut	12 H7, 14 H7, 15 H7	-
Steckerabgang	radial	radial	radial
Arbeitstemperatur	-20...+75°C, Option -40...+85°C	-20...+75°C, Option -40...+85°C	-20...+75°C, Option -40...+85°C
Schutzart	IP65, weitere auf Anfrage	IP65, weitere auf Anfrage	IP65, weitere auf Anfrage
Schnittstellen	CANopen + CANopen SSI + SSI SSI + INC	CANopen + CANopen SSI + SSI SSI + INC	CANopen + CANopen SSI + SSI SSI + INC
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S024782	www.tr-electronic.de/s/S024783	www.tr-electronic.de/s/S024784
QR-Code			

Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

CR_582 – SSI+SSI, SSI+INK



CR_582 – CANopen+CANopen





C __ 582 stainless steel

ZB 36
D 58



more on request

D10 D-cut



V
≤ IP67



1.4404
AISI 316L





+ **INC**

+ **SSI**

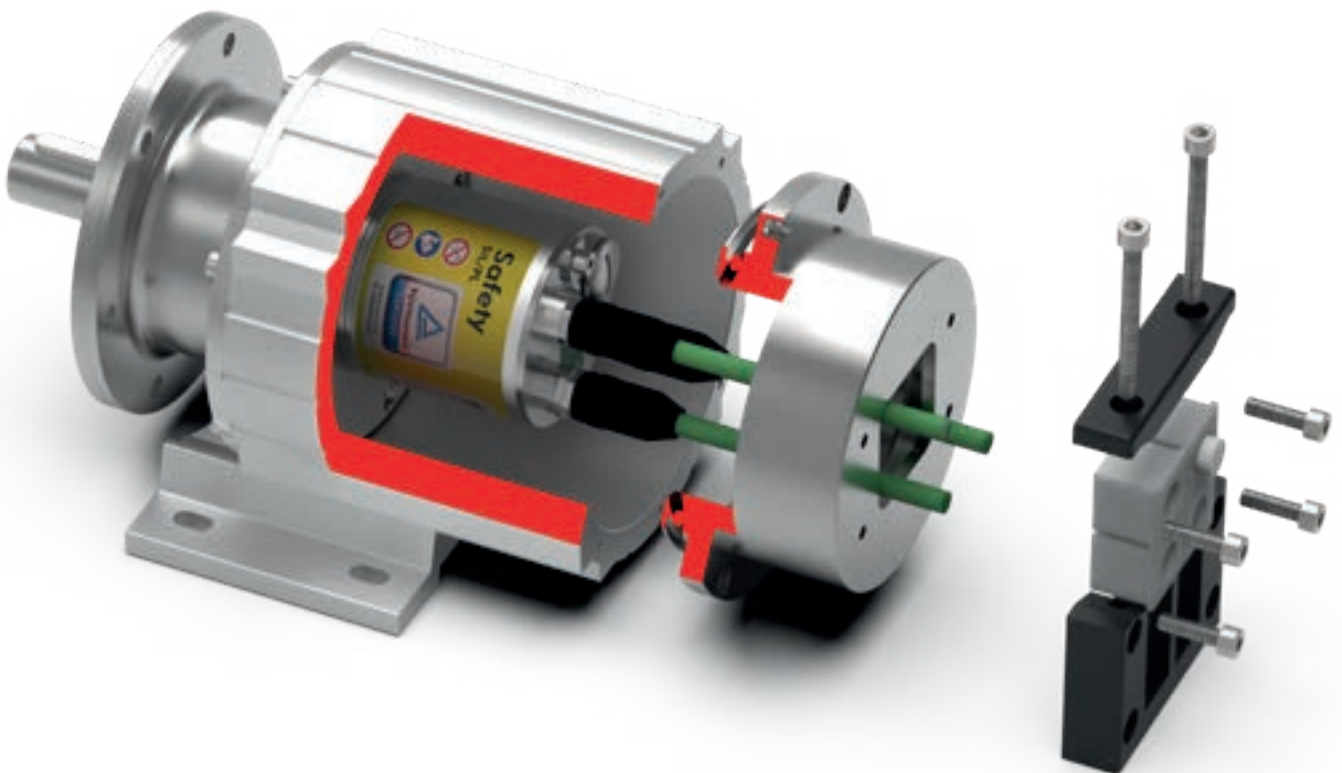
CIB2X
SSI cable gland
SSI + INC cable gland

more on request



	CM_ Mag.	CE_ Opt.	CO_ Opt. High
C__ 582S Singleturn	≤ 13 bit 1 ↻	≤ 15 bit 1 ↻	≤ 18 bit 1 ↻
C__ 582M Multiturn	≤ 13 bit 4096 ↻	≤ 15 bit 4096 ↻	≤ 18 bit 4096 ↻

Heavy-Duty-Schutzgehäuse



Heavy-Duty-Schutzgehäuse mit komfortabler Feldverkabelung

Verstärkte Lager und zusätzliche Gehäuseschichten machen den Drehgeber nahezu unempfindlich gegen äußere, mechanische Einwirkungen.

Ein M12-Steckverbinder ist nicht sonderlich widerstandsfähig, wenn mechanische Einflüsse darauf wirken. Was für normale Umgebungen sehr praktisch und effektiv ist, kann in widrigen Bedingungen schnell zu Kopfzerbrechen führen. Manchmal kommen diese verschiedenen Anforderungen zusammen: SIL-Drehgeber (CD_582+FS-Serie von TR Electronic), erhöhte Kräfte auf die Welle, Gefahr mechanischer Schläge auf das Gehäuse und der Wunsch, vorkonfektionierte Leitungen zu verwenden. Dafür braucht es dann eine spezielle Lösung.

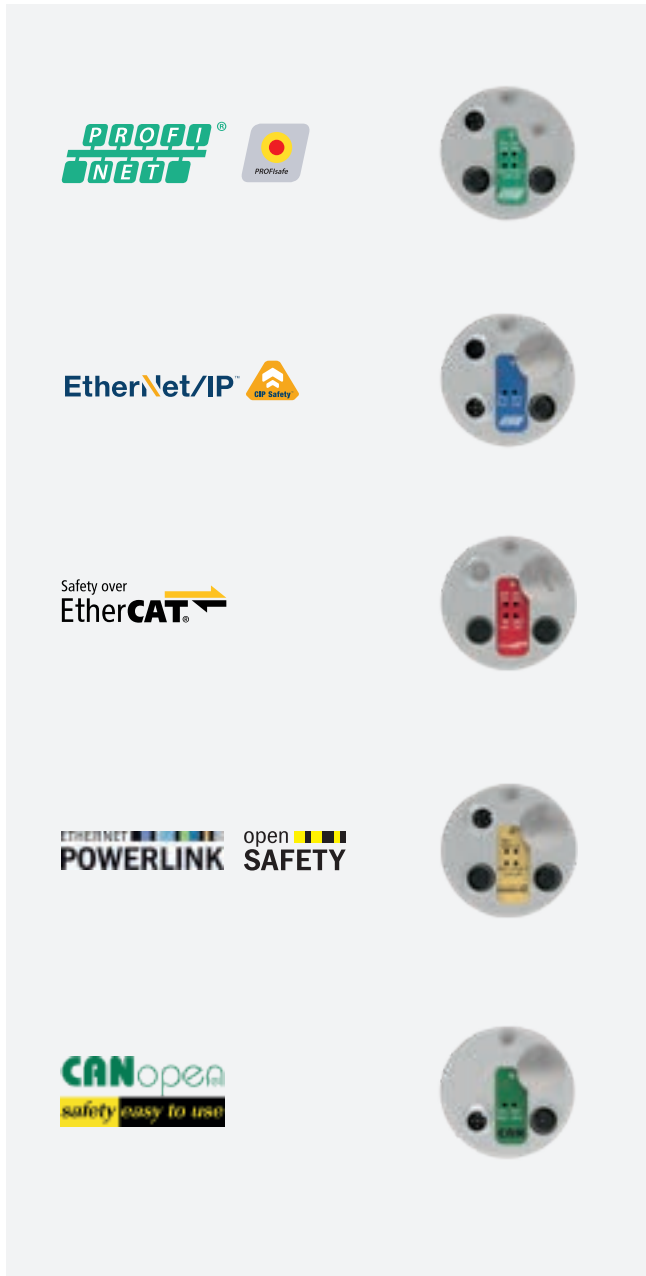
Unsere Antwort auf diese Herausforderungen ist das neue Schutzgehäuse mit 115 mm Außendurchmesser.

Die bewährte Mechanik des 115er-Schutzgehäuses bietet einen verstärkten Montageflansch und einen robusten Montagefuß. Krafteinwirkungen auf die Welle werden durch zwei kräftige Lager in den Flansch abgeleitet. Der innenliegende Drehgeber wird vom umgebenden Alu-Stranggussgehäuse mit einer Wandstärke von 20 mm von schädlichen Einflüssen abgeschirmt.

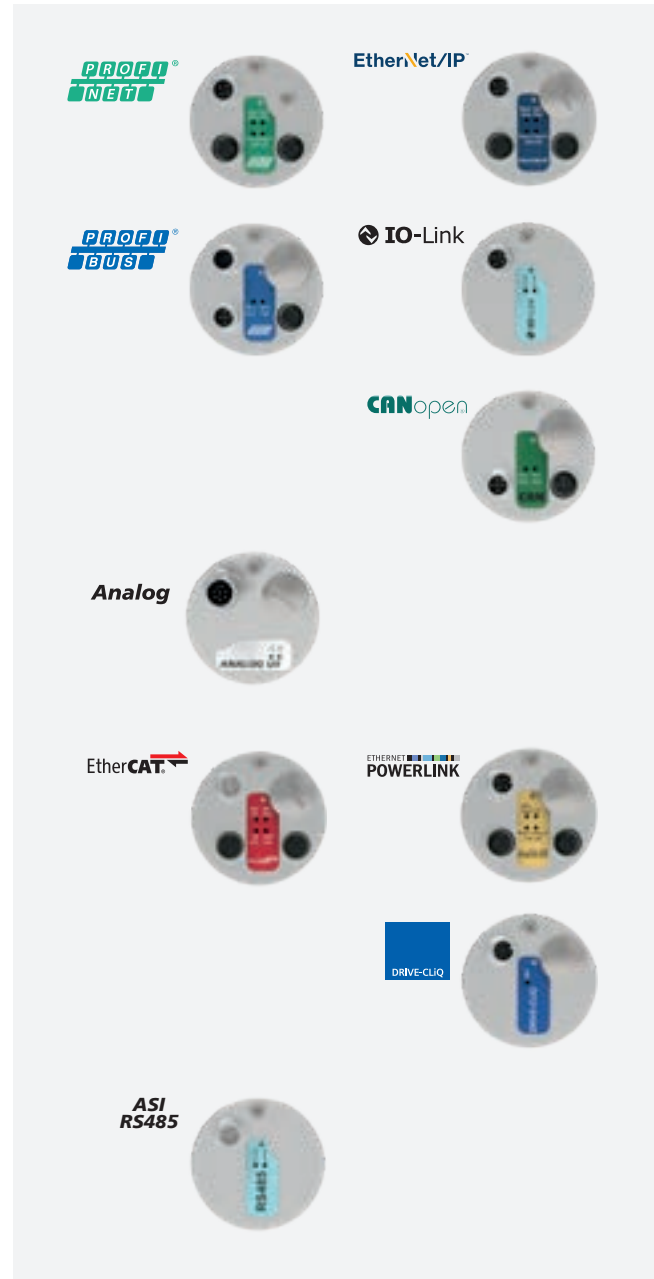
Die Innovation bei der neuen Schutzgehäuseversion liegt in der Anschlussglocke. Diese kann vom Anwender vollständig geöffnet werden und bietet damit direkten Zugriff auf die M12-Anschlüsse des Drehgebers. Der intern verbaute Drehgeber bietet auch bei geöffnetem Schutzgehäuse die Dichtigkeit eines CDV582+FS, so dass das Schutzgehäuse zur Verkabelung auch in staubigen Umgebungen geöffnet werden darf. Natürlich ist das Schutzgehäuse für alle Drehgeber der 582-Serie geeignet.

Schnittstellenübersicht

CD_582+FS



C__582



CR_582



Sie möchten weitere Informationen zu den Schnittstellen?
Nehmen Sie kontakt mit uns auf: info@tr-electronic.de

TR Electronic – Ihr Partner für Automatisierungstechnik

Drehgeber

Absolutdrehgeber, Inkrementaldrehgeber, Seillängengeber

Drehgeber erfassen präzise die Position in unterschiedlichsten Anwendungen und Branchen.

Unsere Vielfalt reicht von Miniaturausführungen in der Medizintechnik bis hin zu SIL3-zertifizierten Drehgebern, auch mit der nötigen OT-Sicherheit. Selbstverständlich bieten wir Ihnen zu unseren Drehgebern umfangreiches Zubehör.

Lineargeber

Linear-absolute Messsysteme, Laser-Entfernungsmessung

Lineargeber erfassen lineare Bewegungen in Maschinen, Werkzeugen und Anlagen entsprechend ihrer spezifischen Anforderungen mit unterschiedlichen Technologien.

Mit Lineargebern messen Sie nahezu verschleißfrei Wegstrecken bis zu 20 m und mit den Lasermesssystemen bis zu 240 m. Präzise steuern sie Ihre Maschinen und Anlagen an die gewünschten Positionen.

Motion

Kompakte Stell- und Positionierantriebe

EncoTRive Kompaktantriebe bieten dezentrale Lösungen im Leistungsbereich von 50 bis 400 Watt. Die Kombination aus flexibel wählbaren Getriebemotoren und integriertem Positionierregler spart Platz im Schaltschrank und vereinfacht die Verkabelung. Der integrierte Absolutwertgeber liefert jederzeit ohne Referenzierung die aktuelle Position. Eine einheitliche Ansteuerung aller Varianten ermöglicht eine einfache Integration in alle gängigen Feldbus-systeme.



Komponenten

Industrie-PC, Feldbus E/A, SPS, HMI-Controller

Industrie-PC in vielen Varianten bieten maßgeschneiderte Rechenpower für PC-gestützte Automatisierung. Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) bieten den klassischen Weg der Automatisierung. HMI-Controller bilden die Schnittstelle zum Benutzer. Feldbusknoten, E/A-Module und Nockenschaltwerke vervollständigen das Angebot an Automatisierungskomponenten.

Automation

Beratung und Realisierung für Neuanlagen und Retrofit

Ob Sie sich mit dem Aufbau einer weitgehend automatisierten Neuanlage beschäftigen oder Ihre bestehende Anlage im Rahmen eines Retrofit-Projektes mit Automatisierungssystemen nachrüsten und modernisieren möchten: Was Sie dazu brauchen, ist unser umfassendes Expertenwissen und mehr als 20 Jahre Erfahrung.

Unidor

Stanzen und Umformen, Systeme, Control und Sensoren

Zukunftsweisende Technologie für die Stanz- und Umformtechnik seit mehr als 30 Jahren. Wir sind Ihr verlässlicher Partner in der Stanz- und Pressenwelt: Viele tausend, erfolgreich installierte Systeme weltweit liefern den Beweis. Sensoren, Controls und Systeme sorgen in Maschinen, in der Produktion, im Werkzeug und in Retrofit für optimale Ergebnisse.



Deutschland

TR Electronic GmbH

Eglisshalde 6
D-78647 Trossingen
Germany

Tel.: +49/7425 228-0
Fax: +49/7425 228-33

info@tr-electronic.de
www.tr-electronic.de

Technischer Innendienst TR Electronic GmbH

Claudia Tessari
Tel.: +49/7425 228-212
claudia.tessari@tr-electronic.de

Uwe Schmissrauter
Tel.: +49/7425 228-207
uwe.schmissrauter@tr-electronic.de

Willi Hugger
Tel.: +49/7425 228-219
willi.hugger@tr-electronic.de

Vertrieb Außendienst

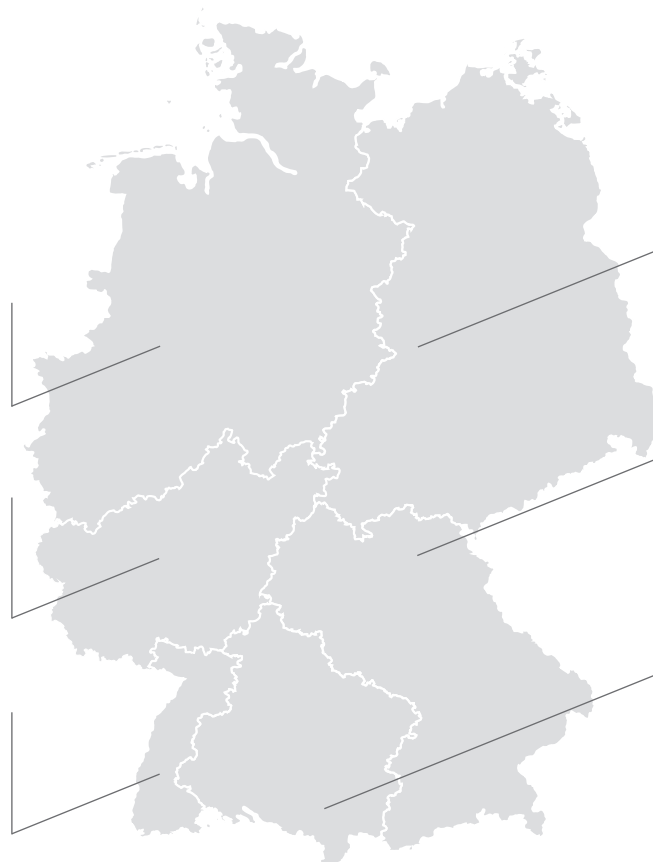
Key Account

Heiko Flentje
Tel.: +49/7454 80 12
Fax +49/7454 87 28 4
heiko.flentje@tr-electronic.de

Guido Siebert
Tel.: +49/7425 228-502
guido.siebert@tr-electronic.de

Andreas Bäuerle
Tel.: +49/7425 228-503
Mobil +49/171 8865584
andreas.baeyerle@tr-electronic.de

Kay Vogt
Tel.: +49/7805 9165684
Mobil +49/172 6758851
kay.vogt@tr-electronic.de



Andreas Eger
Tel.: +49/7425 228-505
Mobil +49/172 996 2824
andreas.eger@tr-electronic.de

Jörg Neugirg
Tel.: +49/7425 228-501
Mobil +49/172 9951710
joerg.neugirg@tr-electronic.de

Mathias Walz
Tel.: +49/7425 228-504
Mobil +49/171 8719620
mathias.walz@tr-electronic.de

International

Argentinien (Buenos Aires)
AEA Aparátos Eléctricos
Automáticos S.A.C.I.E.
Tel.: +54/11 - 45 74 11 55
servicioalcliente@aea.com.ar
www.aea.com.ar

Australien (AU-Booragoon)
Sensor Measurement
Tel.: +61/8 - 93 17 25 52
sales@sensormeasurement.com.au
www.sensormeasurement.com.au

Australien (Bayswater)
Leuze electronic PTY Ltd.
Tel.: +61/1300 538 933
sales@leuze.com.au
www.leuze.com.au

Belgien (NL-Geffen)
TR-Electronic Benelux
Tel.: +31/73 844 9600
rene.verbruggen@tr-electronic.nl
www.tr-electronic.nl

Brasilien (São Paulo)
Autron Automação
Tel.: +55/11 - 2168 655-4
info@autron.com.br
www.autron.com.br

Chile (Santiago Chile)
Allware
Tel.: +56 63/239298
Sales@allware.cl
www.allware.cl

China (Beijing)
TR-Electronic (Beijing) CO., Ltd.
Tel.: +86/10 - 582 386 55
lu.yu@tr-electronic.de
www.tr-electronic.com.cn

Dänemark (Hedensted)
TR-Electronic Danmark ApS
Tel.: +45/75 89 06 03
cbj@tr-electronic.dk
www.tr-electronic.dk

**Finnland / Estland / Lettland /
Litauen** (Vantaa)
TR Electronic Oy
Tel.: +358/40 759 1853
info@trelectronic.fi
www.trelectronic.fi

Frankreich (Serris)
TR-Electronic France SARL
Tel.: +33/1 - 64 63 68 68
info@tr-electronic.fr
www.tr-electronic.fr

Großbritannien Warwick
TR-Electronic Limited
Tel.: +44 1926 75 41 41
info@tr-electronic.co.uk
www.tr-electronic.co.uk

Indien (Bengaluru)
Spohn + Burkhardt India
Mobile: +91/98451 46948
info@spobu-india.in
www.spobu-india.in

Israel (Petah Tikva)
Dor Drives Systems 2020 Ltd.
Tel.: +972/3 900 75 95
info@doreng.co.il
www.doreng.co.il

Italien (Vaprio D'Agogna)
Telestar S.r.l.
Tel.: +39/03 - 21 966-768
telestar@telestar-automation.it
www.telestar-automation.it

Japan (Osaka)
SANTEST CO. Ltd.
Tel.: +81/6-6465 5561
info@santest.co.jp
www.santest.co.jp

Kanada (CA-London)
TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Mexiko (CA-London)
TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Niederlande (Geffen)
TR-Electronic Benelux
Tel.: +31/73 844 9600
rene.verbruggen@tr-electronic.nl
www.tr-electronic.nl

Norwegen (Helsingborg SE)
TR Electronic Nordic AB
Tel.: +46/8-756 72 20
info@trelectronic.se
www.trelectronic.se

Österreich (Bruck/Mur)
TR-Electronic GmbH
Tel.: +43/3862 - 55006 0
info@tr-electronic.at
www.tr-electronic.at

Peru (São Paulo)
Grupo C+Tecnologia
Tel.: +55/11 - 2168 6554
info@autron.com.br
www.autron.com.br

Polen (Łódź)
Stoltronic-Polska Sp.z o.o. Sp.k.
Tel.: +48/42 649 1215
stoltronic@stoltronic.pl
www.stoltronic.pl

Republik Korea (Seoul)
MS Intech Co., Ltd.
Tel.: +82/2 - 334 0577
sales@msintech.com
www.msintech.com

Saudi-Arabien
ÜNİVERSA İÇ ve DIŞ TİC. MAK.
SAN. LTD. ŞTİ.
Tel.: +90/232 382 23 14
info@universa.com.tr
www.universa.com.tr

Schweden (Helsingborg)
TR Electronic Nordic AB
Tel.: +46/8-756 72 20
info@trelectronic.se
www.trelectronic.se

Schweiz (Plan-les-Ouates)
TR-Electronic SA
Tel.: +41/22-7 94 21 50
info@tr-electronic.ch
www.tr-electronic.ch

Singapur (Singapore)
Globaltec Electronics Pte. Ltd.
Tel.: +65/6267 9188
janice@globaltec.com.sg
www.globaltec.com.sg

Slowenien (Maribor)
S.M.M. d.o.o.
Tel.: +386/2450 2300
info@smm.si
www.smm.si

Spanien, Portugal (Valencia)
Intertronic Internacional, SL
Tel.: +34/963 758 050
info@intertronic.es
www.intertronic.es

Südafrika (Meyerton)
Angstrom Group (Pty) Ltd.
Tel.: +27/362 0300
info@angstromeng.co.za
www.angstromgroup.co.za

Taiwan (Beijing)
TR-Electronic (Beijing) CO., Ltd.
Tel.: +86/10-582 386 55
lu.yu@tr-electronic.de
www.tr-electronic.com.cn

Thailand (Chonburi)
T+R Electronic (Thailand) Co., Ltd.
Tel.: +66/38 737 487
trthailand@trelectronic.co.th
www.trelectronic.co.th

Tschechische Republik, Slowakei
(Praha 1), DEL a.s.
Tel.: +420/566 657 111
tr-electronic@del.cz
www.del.cz

Türkei / Libanon / Jordanien
(Karıyaka-İZMİR)
ÜNİVERSA İÇ ve DIŞ TİC. MAK.
SAN. LTD. ŞTİ.
Tel.: +90/232 382 23 14
info@universa.com.tr
www.universa.com.tr

USA (TR Electronic) (US-Troy)
TR Electronic
Tel.: +1/248 244-2280
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

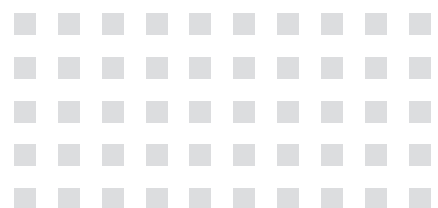
USA-TRsystems (US-Birmingham)
TRS Fieldbus Systems, Inc.
Tel.: +1/586 826-9696
support@trs-fieldbus.com
www.trs-fieldbus.com

TR Electronic GmbH

Eglishalde 6
D - 78647 Trossingen

Tel. +49 7425 228-0
Fax +49 7425 228-33

info@tr-electronic.de
www.tr-electronic.de



Letzte Aktualisierung: 11/2025

68100093 · TR-V-PR-D-0001v13

Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Hintergrund Titelfoto: ©kras99-fotolia.com