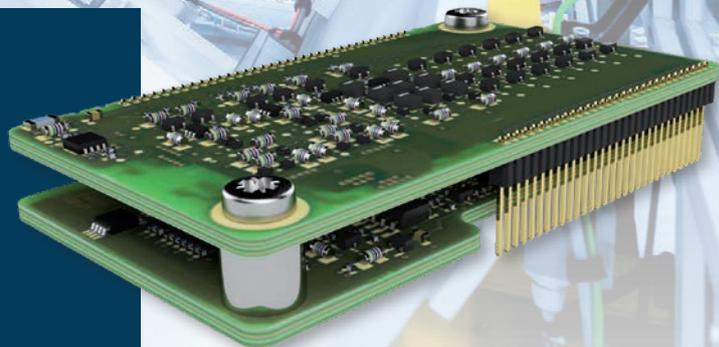


Ixxat[®]
BY HMS NETWORKS

Functional-Safety-Lösungen



Ixxat Safe T100
CIP Safety Protokollsoftware
FSoE Protokollsoftware



Hms Connecting Devices™



Sind Sie „Safe“?

Mit Ixxat Safe Produkten und Dienstleistungen realisieren Sie Ihre Safety-Projekte schneller und sicherer.

Ixxat Safe steht für eines der umfassendsten Produkt- und Dienstleistungsangebote zur Integration sicherer Kommunikationslösungen nach EN ISO 13849-1 und EN/IEC 62061.

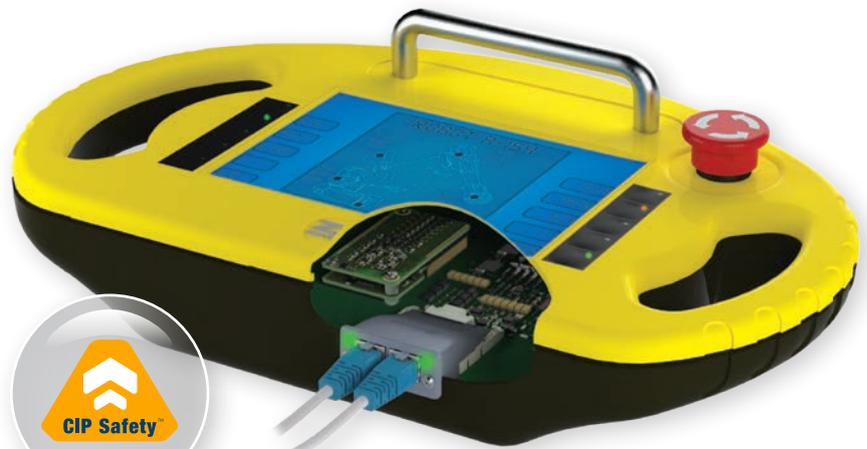
Das Angebot Ixxat Safe von HMS Industrial Networks adressiert den zunehmenden Bedarf an Functional-Safety-Lösungen in der industriellen Automation.

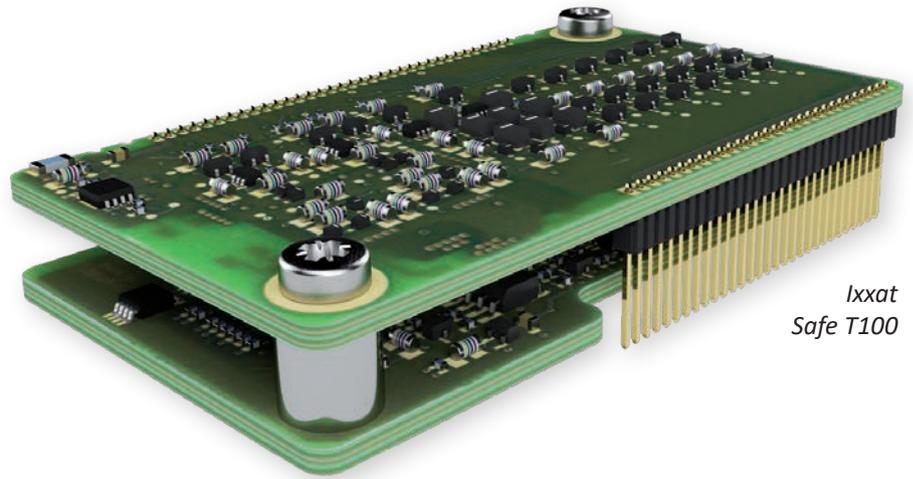
Vom standardisierten und vorzertifizierten Safety-Modul über flexible Protokollsoftware bis hin zu Entwicklungsdienstleistungen – Ixxat Safe umfasst alle erforderlichen Bausteine, um Sie und Ihre Produkte sicher zu machen.

Basierend auf unserer langjährigen Erfahrung in der Safety-Entwicklung nach IEC 61508 wurden unsere Produkte optimiert, um auch spezifischen Anforderungen der sicheren Kommunikation gerecht zu werden.

Alle Ixxat Safe Produkte entsprechen den gültigen Normen und sind vorzertifiziert durch den TÜV Rheinland. Dies, zusammen mit der hohen Zuverlässigkeit der Ixxat Produkte, beschleunigt die Entwicklung Ihrer Produkte, reduziert Entwicklungskosten und vereinfacht die finale Zertifizierung Ihres Produktes.

HMS unterstützt Sie in allen Phasen Ihres Projekts – von der Entwicklung über die Zertifizierung bis zur Serienfertigung – und verkürzt hierdurch Ihr Time-to-Market maßgeblich.





Ixxat
Safe T100

Ixxat Safe T100

Kompaktes Modul für die schnelle und einfache Implementierung sicherer IOs

Das Ixxat Safe T100 bietet Ihnen eine einfache Möglichkeit, sichere E/A-Signale in Ihr Gerät zu implementieren. Das Modul erfüllt hierbei die Sicherheitsanforderungsstufe SIL3 gemäß IEC 61508 und den Performance Level PLe / Kategorie 4 nach ISO 13849-1.

Das Safe T100 wurde in erster Linie für den Einsatz in Kombination mit dem Anybus-CompactCom-Modul entwickelt. Die Safety-Kommunikation geschieht nach dem Black-Channel-Prinzip über das CompactCom-Modul. Bei PROFIsafe zum Beispiel übernimmt das Anybus CompactCom die Aufgabe eines PROFINET IO Devices. Das Ixxat Safe T100/PS realisiert den PROFIsafe-Layer sowie die sichere Ansteuerung von drei Dual-Channel-Inputs und einem Dual-Channel-Output.

Gleiches gilt für das Ixxat Safe T100/CS, hier übernimmt das CompactCom die EtherNet/IP-Adapter-Funktion und

das Safety-Modul realisiert den CIP Safety-Layer sowie die sichere Ansteuerung der IOs.

Es ist auch möglich, das Safe T100 mit Ihrer eigenen unsicheren Kommunikationslösung zu verbinden, um dem Safe T100 Zugang zur Transportschicht Ihrer Lösung zu geben. Die sehr geringen Abmessungen und das flexible Safety-I/O-Routing des Moduls sind ideal geeignet für die Integration in kundenspezifische Gerätelösungen.

Das Ixxat Safe T100 ist aktuell für PROFIsafe und CIP Safety verfügbar. Die Unterstützung von FSoE ist in Vorbereitung.

Anybus CompactCom Modul
von HMS für den Einsatz mit dem
Ixxat Safe T100





Entwicklungs-Kit

Zur Evaluierung des Ixxat Safe T100 stehen Entwicklungs-Kits als Referenzimplementierung zur Verfügung. Diese bestehen aus einer Basisplatine mit einem PROFINET IO bzw. EtherNet/IP Anybus-CompactCom-Kommunikationsmodul, einer Host-CPU sowie einem dazu passenden Ixxat Safe T100 mit herausgeführten Safety-I/O-Anschlüssen.

Die Konfiguration der Safety-I/Os erfolgt über den Feldbus-Anschluss. Für PROFIsafe ist ein Konfigurationstool verfügbar, welches sich nahtlos in die Siemens Step7 oder TIA-Portal Tool-Chain integrieren lässt.

Einfache Zertifizierung

Das Ixxat Safe T100 verfügt über ein ausführliches Safety-Manual für die Gerätezertifizierung. Es beschreibt alle notwendigen Integrations- und Verifikationsschritte, um die TÜV-Zertifizierung für Endprodukte, die auf dem Ixxat Safe T100 basieren, mit erheblich reduziertem Aufwand zu erreichen.

Hier kommt vor allem die klare Trennung der sicherheitsrelevanten Funktionen von den nicht-sicheren Funktionen des Endgeräts durch das vorzertifizierte Ixxat Safe T100 Aufsteckmodul zum Tragen.



Functional
Safety
Type
Approved

www.tuv.com
ID 060000000



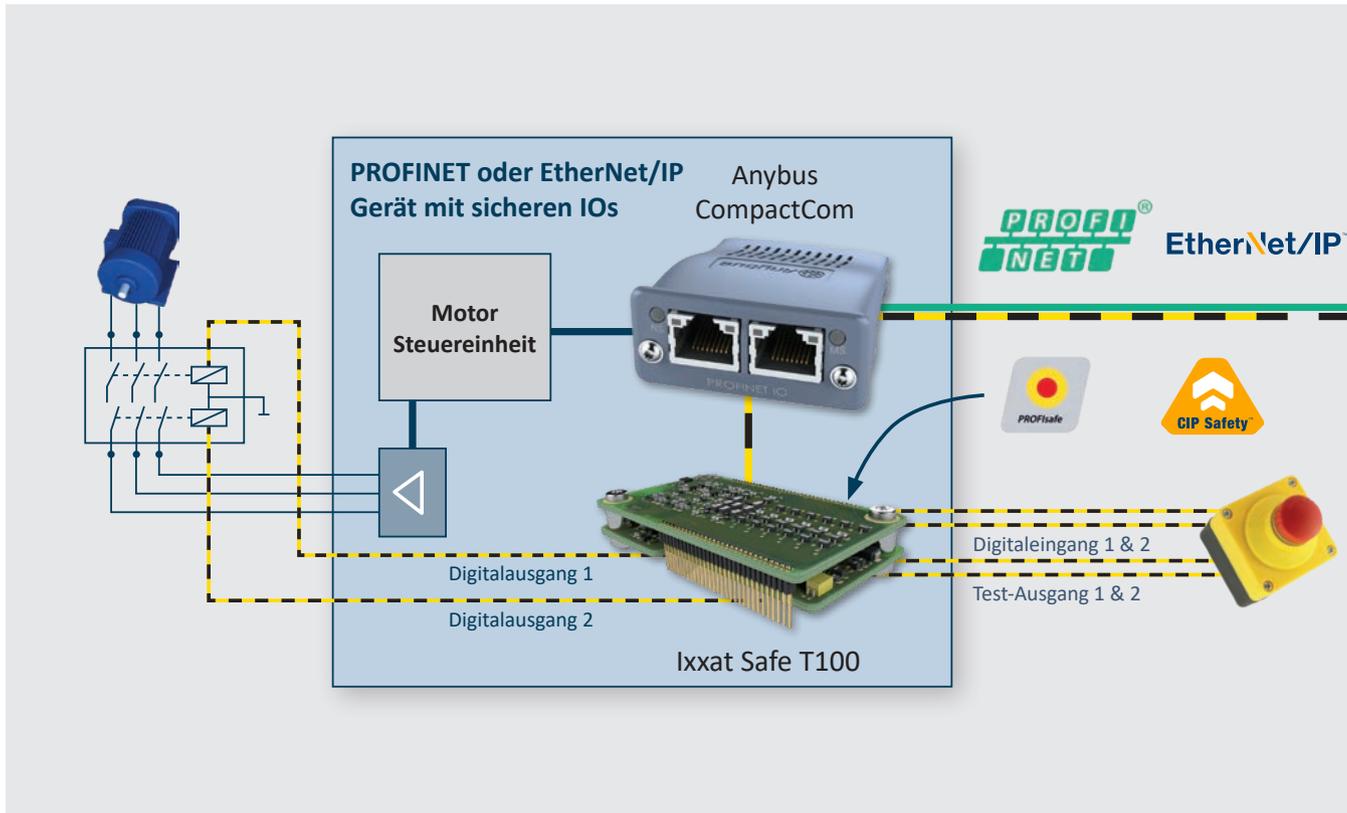
Viele Unternehmen sind heute auf der Suche nach „Integrated-Safety“-Lösungen, vor allem innerhalb der AIDA-Gruppe. Das Modul Ixxat Safe T100 ist eine Out-of-the-Box-Lösung für die Integration sicherer IOs, mit der Sie die Time-to-Market im Vergleich zur Eigenentwicklung maßgeblich verkürzen können. HMS liefert Ihnen ein vorzertifiziertes Modul, zusammen mit einem ausführlichen Implementierungs- und Zertifizierungsleitfaden. Die Zertifizierung des Endproduktes wird hierdurch stark vereinfacht und Sie müssen sich das Safety-Know-how nicht zeitaufwendig im eigenen Haus aufbauen und pflegen.

Ixxat Safe ist mit Abstand der schnellste Weg zur eigenen Safety-Lösung.

Matthias Oswald, Key Account Manager
HMS Industrial Networks GmbH

Ixxat Safe T100 Anwendungsbeispiel

Für PROFI-safe und EtherNet/IP mit dem Anybus CompactCom Modul



Technische Daten – Ixxat Safe T100

Produkt	Ixxat Safe T100/PS	Ixxat Safe T100/CS
Beschreibung	Modul-Lösung zur einfachen Ansteuerung sicherer E/A-Signale	
Unterstützte Standards	PROFI-safe (Standard V2.4)	CIP Safety (Volume 5, V2.16)
Digitale Eingänge	3 x Dual Channel, konfigurierbar mit Filter- und Überwachungsfunktion	
Digitale Ausgänge	1 x Dual Channel, konfigurierbar	
Safety Conformance Level	max. SIL 3, PL e Kategorie 4	
Stromversorgung	24 V DC (SELV/PELV), 3,3 V DC	
Temperaturbereich	-30 °C bis +68 °C	
Maße	70 x 40 x 15 mm	
Bestellnummer	1.01.0300.00001	1.01.0301.00001
Bestellnummer Development-Kit	022830-B	025800-B



Ixxat Safe Protokollsoftware

Für eine flexible und skalierbare Implementierung

CIP Safety Protokollsoftware

Unsere CIP Safety Software kann zur Realisierung von CIP Safety Target (Slaves) und CIP Safety Originator (Master) Geräten auf Basis von EtherNet/IP oder Sercos bis SIL-3 verwendet werden.

Die Software ist mit allen notwendigen Schnittstellen ausgestattet, um diese direkt mit den Kommunikationsprotokollsoftwarepaketen zu betreiben. So sind für den Einsatz auf Sercos als nicht sicheres Kommunikationsprotokoll alle notwendigen Adaptionenmodule für die Anbindung an den Stack vorhanden.

Erleichtert wird der Einstieg in die CIP Safety Technologie durch eine mitgelieferte Beispielanwendung für PCs, welche die Einsatzmöglichkeiten und die Funktionsweise eines Targets und eines Originators veranschaulicht.

Die Portierung und Zertifizierung der CIP Safety Software auf kundenspezifische Plattformen wird durch die bereitgestellten Unit-Tests und das Safety-Manual sowie die klar getrennten Anpassungsschichten deutlich erleichtert.

Standards:	CIP Safety Specification Edition 2.16
Unterstützte Plattformen:	PC Demo, vorzert. durch TÜV u. CIP Safety Conformance getestet
Funktionen/ Merkmale:	<ul style="list-style-type: none">■ Betriebssystemunabhängig (lauffähig mit und ohne Betriebssystem)■ Verwendung mit mehreren unabhängigen CIP-Safety-Verbindungen (Instanzen) möglich■ Schnittstellen ermöglichen Portierbarkeit auf unterschiedliche Soft-/Hardwareplattformen■ Vereinfachte Integration und Rezertifizierung auf beliebigen Zielplattformen durch beigelegte Unit-Test Suiten und Safety-Manual
Safety Conf. Level:	Entwickelt nach IEC 61508 für Anwendungen bis SIL-3
Bestellnr.:*	<ul style="list-style-type: none">■ EtherNet/IP Target: 1.02.0501.20000 Originator: 1.02.0501.20100■ Sercos Target: 1.02.0500.20000 Originator: 1.02.0500.20100



* HMS bietet auch Testlizenzen für einen einfachen Start Ihrer Entwicklung an

FSoE Protokollsoftware

[Functional Safety over EtherCAT]

Die sehr schlanke Implementierung der Ixxat FSoE-Protokollsoftware zeichnet sich durch ihre effiziente Protokollverarbeitung aus, welche für sichere Antriebsapplikationen bis SIL-3 unerlässlich ist.

Die FSoE-Software erlaubt die parallele Instanziierung sowohl der Slave- als auch der Master-Funktionalität. Damit eröffnen sich vielseitige Kommunikationsmöglichkeiten für die sichere Applikation. Die klar gegliederten Schnittstellen der FSoE-Software ermöglichen zudem den Einsatz unterschiedlicher nicht sicherer EtherCAT-Kommunikationsinterfaces, wie z. B. dem HMS Anybus-CompactCom-Modul.

Mit Hilfe einer PC-Beispielanwendung können die Möglichkeiten der FSoE Master- bzw. Slave-Software veranschaulicht und evaluiert werden. Das Safety-Manual beschreibt alle notwendigen Integrations- und Testschritte sowie die Konfiguration des Softwarepakets im Detail und ist damit zusammen mit den Unit-Tests Grundlage für die vereinfachte Zertifizierung der sicheren Kommunikation über FSoE.



Standards: FSoE Specification ETG.5100 S (R) V1.2.0

Unterstützte Plattformen: PC Demo, vorzertifiziert durch TÜV, Conformance getestet

- Funktionen/ Merkmale:**
- Betriebssystemunabhängig (lauffähig mit und ohne Betriebssystem)
 - Einfache Anbindung an ein unsicheres EtherCAT-Kommunikationsmodul durch Abstraktionsschichten möglich
 - Mehrfache Instanzierbarkeit ermöglicht die parallele Integration von Master und Slaves auf einem Gerät
 - Vereinfachte Integration und Rezertifizierung auf beliebigen Zielplattformen durch beigelegte Unit-Test Suites und Safety-Manual

Safety Conf. Level: Entwickelt nach IEC 61508 für Anwendungen bis SIL-3

Bestellnr.:*
Slave: 1.02.0502.10000
Master: 1.02.0502.10100

Dienstleistungen

Entwicklung & Beratung

Auf Grund der in unserem Hause angewendeten qualifizierten Entwicklungsprozesse erfüllen wir die hohen Anforderungen für die Entwicklung sicherheitsrelevanter Software und Hardware nach IEC 61508 – profitieren Sie bei Ihrem Safety-Projekt von unserer Erfahrung!

Wir unterstützen Sie bei der Realisierung von Safety-Lösungen in allen Phasen der Entwicklung:

- Konzeptphase und Design
- Integration des Ixxat Safe T100 in Ihr Gerät
- Implementierung der Ixxat Safe Protokollsoftware
- Entwicklung von sicherer Hard- und Software
- Unterstützung bei der Zertifizierung
- Produktion und Lieferung von Safety-Modulen und kompletten Geräten
- Code- und Technologieeinführungen

Kundenspezifische Safety-Prozessbegleitung

Bedarfsermittlung (SI-Level, Hardware, Protokoll)
Beratung hinsichtlich Integrationsmöglichkeiten

Ixxat Safe T100 Modul-basiert

Design-In Workshops mit Hands-on Training
Anpassung des Ixxat Safe T100
Integrationsunterstützung

Protokollstack-basiert

Code-Einführung
Implementierung der Protokollsoftware in Kundenhardware
Kundenspezifische Anpassungen

OEM-Lösungen

Entwicklung kundenspezifischer Hardware- und Software-Lösungen entsprechend der IEC 61508 Richtlinien

Safety-Zertifizierung (Unterstützung bei der Zertifizierung der Kundenhardware und -software)

Serienproduktion der Safety-Komponenten, einschließlich Produktpflege und Qualitätsüberwachung

Konzept

Implementierung

Zertifizierung

Produktion



Arbeiten Sie mit HMS. Die erste Wahl für industrielle Kommunikation und IIoT.

HMS Industrial Networks

Vertrieb

Deutschland / Österreich

HMS Industrial Networks GmbH

Emmy-Noether-Str. 17
76131 Karlsruhe · Deutschland
Tel.: +49 721 989777-000
Fax: +49 721 989777-010
E-Mail: vertrieb@hms-networks.de

Schweiz

HMS Industrial Networks Vertriebsbüro Schweiz

Fabrikstr. 2
CH-4123 Allschwil
Tel.: +41 61 511342-0 · Fax: +41 61 511342-9
E-Mail: sales@hms-networks.ch

Entwicklungs- und Produktions-Center

HMS Industrial Networks AB

Stationsgatan 37
302 45 Halmstad · Schweden
Tel.: +46 35 172900
Fax: +46 35 172909
Internet: www.hms.se
E-Mail: info@hms.se

HMS Technology Center Ravensburg GmbH

Helmut-Vetter-Straße 2
88213 Ravensburg · Deutschland
Tel.: +49 751 / 56146-0
Fax: +49-751 / 56146-29
Internet: www.hms-networks.de
E-Mail: info-ravensburg@hms-networks.de

Ihr Distributionspartner vor Ort:

Weitere Niederlassungen und Distributoren
finden Sie auf unserer Webseite:
www.hms-networks.com/contact

Ixxat® ist eine eingetragene Marke der HMS Technology Center Ravensburg GmbH. Alle anderen genannten Marken und Namen sind geschützte Warenzeichen ihrer einzelnen Inhaber. HMS Technology Center Ravensburg GmbH gehört zur HMS-Gruppe.

Part No: MMA406-DE Version 9 03/2019 - © HMS Industrial Networks - All rights reserved - HMS reserves the right to make modifications without prior notice.