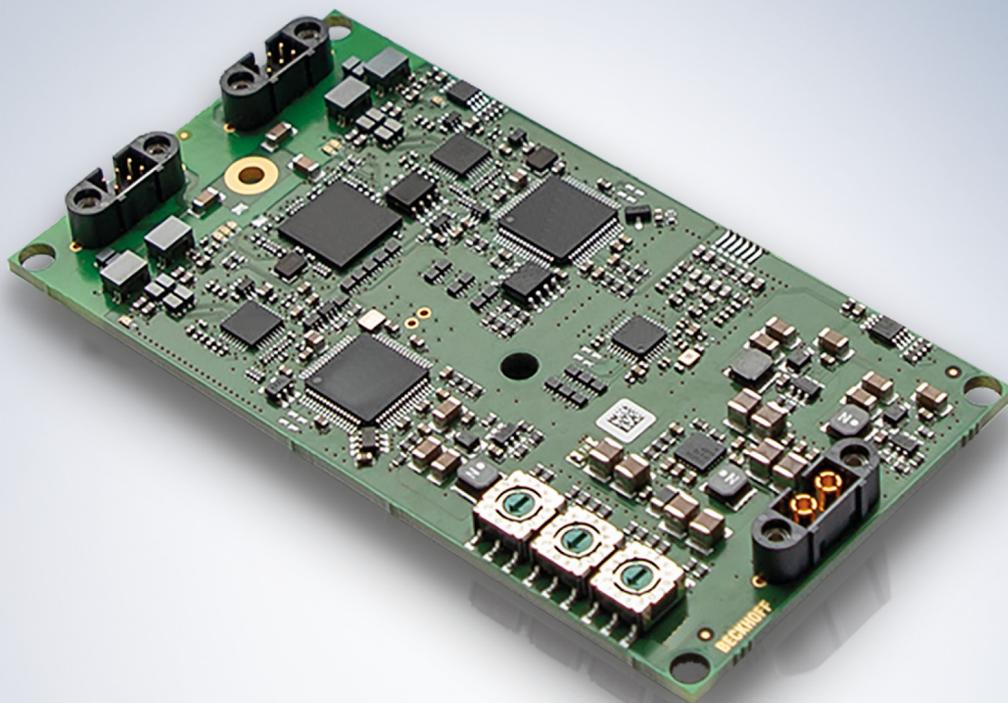


Safety Manual | DE

EJ6910-0001

Anforderungen und Anweisungen zur Integration der TwinSAFE-Karte



Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentationshinweise	5
1.1	Disclaimer.....	5
1.1.1	Marken	5
1.1.2	Patente.....	5
1.1.3	Haftungsbeschränkungen	6
1.1.4	Copyright.....	6
1.2	Ausgabestände	7
1.3	Referenzen.....	7
1.4	Personalqualifikation	8
1.5	Sicherheit und Einweisung.....	9
1.6	Beckhoff Support und Service.....	10
1.7	Hinweise zur Informationssicherheit	11
2	Zu Ihrer Sicherheit	12
2.1	Sorgfaltspflicht.....	12
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	13
3	Geltende Normen	14
4	Produktbeschreibung	15
4.1	Funktion	15
4.2	Ausfallgrenzwerte.....	15
4.3	Prinzipschaltbild	15
4.4	Abmessungen	16
5	Integrationsanforderungen	17
5.1	Umgebungsbedingungen	17
5.2	Engineering	17
5.3	Hardware.....	17
5.3.1	Montageanweisung	17
5.3.2	Stecker	17
5.4	Prozessabbild.....	21
5.4.1	Eingang.....	21
5.4.2	Ausgang	21
6	Zertifizierung des Endprodukts	22
6.1	EG-Baumusterprüfung nach RL 2006/42/EG, Anhang IX.....	22

1 Dokumentationshinweise

1.1 Disclaimer

Beckhoff Produkte werden fortlaufend weiterentwickelt. Wir behalten uns vor, das Safety Manual jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Wir definieren in dieser Betriebsanleitung alle zulässigen Anwendungsfälle, deren Eigenschaften und Betriebsbedingungen wir zusichern können. Die von uns definierten Anwendungsfälle sind vollumfänglich geprüft und zertifiziert. Darüberhinausgehende Anwendungsfälle, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden, bedürfen eine Prüfung der Firma Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

1.1.1 Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH.

Die Verwendung anderer Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

1.1.2 Patente

Die EtherCAT-Technologie ist patentrechtlich durch folgende Anmeldungen und Patente mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern geschützt:

- EP1590927
- EP1789857
- EP1456722
- EP2137893
- DE102015105702

EtherCAT® 

EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH.

Safety over
EtherCAT® 

Safety over EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH.

1.1.3 Haftungsbeschränkungen

Die gesamten Komponenten des beschriebenen Produkts werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmter Konfiguration von Hardware und Software ausgeliefert. Umbauten und Änderungen der Konfiguration von Hardware oder Software, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind verboten und führen zum Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

Folgendes wird aus der Haftung ausgeschlossen:

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung
- Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung
- Einsatz nicht ausgebildeten Fachpersonals
- Erlöschen der Zertifizierungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

1.1.4 Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

1.2 Ausgabestände

Ausgabe	Kommentar
1.1.0	<ul style="list-style-type: none"> Korrekturen Namensänderung von EHM568.0 zu EJ6910-0001
1.0.0	<ul style="list-style-type: none"> Erste freigegebene Version
0.0.1	<ul style="list-style-type: none"> Vorläufig (nur intern)

Aktualität

Prüfen Sie, ob Sie die aktuelle und gültige Version des vorliegenden Dokumentes verwenden. Auf der Beckhoff Homepage finden Sie unter <http://www.beckhoff.com/twinsafe> die jeweils aktuelle Version zum Download. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Support und Service.

Dokumentenursprung

Diese Dokumentation ist das Originalhandbuch und ist in deutscher Sprache verfasst. Alle weiteren Sprachen werden von dem deutschen Original abgeleitet.

Produkteigenschaften

Gültig sind immer die Produkteigenschaften, die in dem aktuellen Handbuch angegeben sind. Weitere Informationen, die auf den Produktseiten der Beckhoff Homepage, in E-Mails oder sonstigen Publikationen angegeben werden, sind nicht maßgeblich.

1.3 Referenzen

Nr.	Ausgabe	Titel / Beschreibung
[1]	/	Nicht verwendet.
[2]	1.0.0 oder neuer	Betriebsanleitung zu EJ6910-0001 TwinSAFE-Logic-Karte Das Dokument enthält eine Beschreibung der TwinSAFE-Logic-Karte EJ6910-0001 und dessen Programmierung.
[3]	1.4.1 oder neuer	Betriebsanleitung zu EL6910 TwinSAFE-Logic-Modul Das Dokument enthält eine Beschreibung der Logic-Funktionen der EL6910 und dessen Programmierung
[4]	3.1.0 oder neuer	Dokumentation TwinSAFE-Logic-FB Das Dokument beschreibt die sicherheitstechnischen Funktionsbausteine, die in der EL6910 zur Verfügung stehen und die sicherheitstechnische Applikation bilden.
[5]	1.8.0 oder neuer	TwinSAFE Applikationshandbuch Das Applikationshandbuch gibt dem Anwender Beispiele für die Berechnung von sicherheitstechnischen Kenngrößen für Sicherheitsfunktionen entsprechend der Normen DIN EN ISO 13849-1 und EN 62061 bzw. EN 61508:2010, wie sie typischerweise an Maschinen Verwendung finden.
[6]	2023/1230	Verordnung (EU) 2023/1230 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2023 über Maschinen und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 73/361/EWG des Rates Diese Verordnung, auch Maschinenverordnung genannt, definiert Anforderungen an das Inverkehrbringen von Maschinen und maschinenähnlichen Komponenten, wie zum Beispiel Sicherheitsbauteile.
[7]	2017	EN 61511-1:2017 Die Norm dient als Sicherheitsgrundnorm für die funktionale Sicherheit in der Prozessindustrie und ist auf deren sicherheitstechnische Systeme zugeschnitten.

1.4 Personalqualifikation

Diese Betriebsanleitung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungstechnik und Automatisierung mit den dazugehörigen Kenntnissen.

Das ausgebildete Fachpersonal muss sicherstellen, dass die Anwendungen und der Einsatz des beschriebenen Produkts alle Sicherheitsanforderungen erfüllen. Dazu zählen sämtliche anwendbare und gültige Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen.

Ausgebildetes Fachpersonal

Ausgebildetes Fachpersonal verfügt über umfangreiche fachliche Kenntnisse aus Studium, Lehre oder Fachausbildung. Verständnis für Steuerungstechnik und Automatisierung ist vorhanden. Ausgebildetes Fachpersonal kann:

- Eigenständig Gefahrenquellen erkennen, vermeiden und beseitigen
- Relevante Normen und Richtlinien anwenden
- Vorgaben aus den Unfallverhütungsvorschriften umsetzen
- Das Arbeitsumfeld beurteilen, vorbereiten und einrichten
- Arbeiten selbständig beurteilen, optimieren und ausführen

1.5 Sicherheit und Einweisung

Lesen Sie die Inhalte, welche sich auf die von Ihnen durchzuführenden Tätigkeiten mit dem Produkt beziehen. Lesen Sie immer das Kapitel Zu Ihrer Sicherheit in der Betriebsanleitung.

Beachten Sie die Warnhinweise in den Kapiteln, sodass Sie bestimmungsgemäß und sicher mit dem Produkt umgehen und arbeiten.

Symbolerklärung

Für eine übersichtliche Gestaltung werden verschiedene Symbole verwendet:

1. Die Nummerierung zeigt eine Handlungsanweisung, die Sie ausführen sollen.
 - Der Punkt zeigt eine Aufzählung.
- [...] Die eckigen Klammern zeigen Querverweise auf andere Textstellen in dem Dokument.
- [1] Die Zahl in eckigen Klammern zeigt die Nummerierung eines referenzierten Dokuments.

Im Folgenden werden die Signalwörter eingeordnet, die in der Dokumentation verwendet werden.

Signalwörter

Warnung vor Personenschäden

GEFAHR

Es besteht eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG

Es besteht eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

VORSICHT

Es besteht eine Gefährdung mit geringem Risikograd, die eine mittelschwere oder leichte Verletzung zur Folge haben kann.

Warnung vor Umwelt- oder Sachschäden

HINWEIS

Hinweise

Es besteht eine mögliche Schädigung für Umwelt, Geräte oder Daten.

Information zum Umgang mit dem Produkt



Diese Information beinhaltet z. B.:
Handlungsempfehlungen, Hilfestellungen oder weiterführende Informationen zum Produkt.

1.6 Beckhoff Support und Service

Support

Der Beckhoff Support bietet Ihnen technische Beratung bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte und Systemplanungen. Die Mitarbeiter unterstützen Sie bei der Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme.

Hotline: +49 5246/963-157
E-Mail: support@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.com/support

Training

Schulungen in Deutschland finden in dem Schulungszentrum der Unternehmenszentrale in Verl, den Niederlassungen oder nach Absprache bei den Kunden vor Ort statt.

Hotline: +49 5246/963-5000
E-Mail: training@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.com/training

Service

Das Beckhoff Service-Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service wie Vor-Ort-Service, Reparaturservice oder Ersatzteilservice.

Hotline: +49 5246/963-460
E-Mail: service@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.com/service

Downloadbereich

Im Downloadbereich erhalten Sie zum Beispiel Produktinformationen, Software-Updates, die Automatisierungssoftware TwinCAT, Dokumentationen und vieles mehr.

Web: www.beckhoff.com/download

Firmenzentrale

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland

Telefon: +49 5246/963-0
E-Mail: info@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.com

Die Adressen der weltweiten Standorte entnehmen Sie unserer Website unter [Globale Präsenz](#).

1.7 Hinweise zur Informationssicherheit

Die Produkte der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG (Beckhoff) sind, sofern sie online zu erreichen sind, mit Security-Funktionen ausgestattet, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen. Trotz der Security-Funktionen sind die Erstellung, Implementierung und ständige Aktualisierung eines ganzheitlichen Security-Konzepts für den Betrieb notwendig, um die jeweilige Anlage, das System, die Maschine und die Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu schützen. Die von Beckhoff verkauften Produkte bilden dabei nur einen Teil des gesamtheitlichen Security-Konzepts. Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass unbefugte Zugriffe durch Dritte auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke verhindert werden. Letztere sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn entsprechende Schutzmaßnahmen eingerichtet wurden.

Zusätzlich sollten die Empfehlungen von Beckhoff zu entsprechenden Schutzmaßnahmen beachtet werden. Weiterführende Informationen über Informationssicherheit und Industrial Security finden Sie in unserem <https://www.beckhoff.de/secguide>.

Die Produkte und Lösungen von Beckhoff werden ständig weiterentwickelt. Dies betrifft auch die Security-Funktionen. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung empfiehlt Beckhoff ausdrücklich, die Produkte ständig auf dem aktuellen Stand zu halten und nach Bereitstellung von Updates diese auf die Produkte aufzuspielen. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Produktversionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Hinweise zur Informationssicherheit zu Produkten von Beckhoff informiert zu sein, abonnieren Sie den RSS Feed unter <https://www.beckhoff.de/secinfo>.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Sorgfaltspflicht

● **Gesamte Dokumentation zur TwinSAFE-Komponente lesen**



- Applikationshandbuch TwinSAFE (Dokument [5] unter [Referenzen \[▶ 7\]](#))
- Dokumentation TwinSAFE-Logic-FB (Dokument [4] unter [Referenzen \[▶ 7\]](#))

Der Betreiber muss alle die in dieser Betriebsanleitung genannten Anforderungen und Hinweise einhalten, um seiner Sorgfaltspflicht nachzukommen. Dazu zählt insbesondere, dass Sie

- die in dem Kapitel [Haftungsbeschränkung \[▶ 6\]](#) definierten Bestimmungen einhalten.
- die TwinSAFE-Komponente nur in einem einwandfreien und funktionstüchtigen Zustand betreiben.
- die Betriebsanleitung in einem lesbaren Zustand und vollständig am Einsatzort der TwinSAFE-Komponente zur Verfügung stellen.
- alle an der TwinSAFE-Komponente angebrachten Sicherheitskennzeichnungen nicht entfernen und ihre Lesbarkeit erhalten.

Der Betreiber ist darüber hinaus verantwortlich für den sicheren Betrieb der Anlage. Dazu gehört die Risikobeurteilung. Für die Risikobeurteilung gelten folgende Normen:

- EN ISO 12100:2010, Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
- EN ISO 13849-1:2023, Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze

Die Verantwortung für den sicheren Betrieb der Anlage liegt nicht bei Beckhoff.



Keine Entsorgung im Hausmüll

Mit einer durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnete Produkte dürfen nicht in den Hausmüll. Das Gerät gilt bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät. Beachten Sie die nationalen Vorgaben zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel erhalten Sie Sicherheitshinweise für den Umgang mit dem Produkt. Dieses Produkt ist gemäß der Definition der Maschinenrichtlinie ein Sicherheitsbauteil. Das Produkt muss von dem Maschinenbauer in eine Maschine oder Anlage eingebaut werden und dient der Gewährleistung der Sicherheitsfunktion. Sicherheitsbauteile sind für das Funktionieren einer Maschine nicht erforderlich. Jedoch führt ein Ausfall oder eine Fehlfunktion von Sicherheitsbauteilen zu einer Gefährdung der Personensicherheit. Lesen Sie die vom Maschinenbauer erstellte Dokumentation.

In Maschinen nach der Maschinenverordnung und gemäß EN 61511 verwenden

Setzen Sie die TwinSAFE-Komponente nur in Maschinen gemäß der Maschinenverordnung und gemäß der Norm EN 61511 für die Prozessindustrie ein. So gewährleisten Sie einen sicheren Betrieb.

Sehen Sie dazu in die Dokumente [6] und [7] unter [Referenzen](#) [▶ 7].

Rückverfolgbarkeit sicherstellen

Stellen Sie die Rückverfolgbarkeit der TwinSAFE-Karte über die Seriennummer sicher. Die Seriennummer entnehmen Sie dem Aufkleber auf der Leiterkarte.

Inbetriebnahme-Test durchführen

Vor der Inbetriebnahme müssen Verdrahtungsfehler zur Sensorik ausgeschlossen werden. Führen Sie vor der Inbetriebnahme einen Inbetriebnahme-Test durch. Nach einem erfolgreichen Inbetriebnahme-Test können Sie die TwinSAFE-Komponente für die vorgesehene sicherheitstechnische Aufgabe nutzen.

Bei Verdrahtungsfehlern ist die Sicherheitsfunktion des Produkts gefährdet. Je nach Maschine können Tod und Lebensgefahr, schwere Körperverletzung und Schäden an der Maschine die Folge sein.

Zulässige Engineering-Tools und Vorgehensweisen nutzen

Das Zertifikat des TÜV SÜD gilt für die TwinSAFE-Komponente, die darin verfügbaren Funktionsblöcke, die Dokumentation und das Engineering-Tool. Als Engineering-Tools sind der [TE9000 - TwinCAT 3 Safety Editor](#) und der [TE9200 - TwinSAFE Loader](#) zulässig. Verwenden Sie ausschließlich die aktuellen Versionen der Engineering-Tools. Diese finden Sie auf der [Beckhoff Website](#).

Davon abweichende Vorgehensweisen oder Engineering-Tools sind nicht vom Zertifikat abgedeckt. Dies gilt insbesondere für extern generierte xml-Dateien für den TwinSAFE-Import.

3 Geltende Normen

Die Entwicklung der TwinSAFE-Karte erfolgte auf Basis folgender Sicherheitsnormen:

- EN ISO 13849:2015
- EN 61508:2010
- EN 62061:2015
- EN 61131-6:2013
- EN 61326-3-1:2018

● **Abweichende Normen bei anderer Anwendung**

i Falls für die Anwendung, in der die Karte eingesetzt werden soll, andere Anforderungen und Normen gelten, müssen diese vom Integrator herangezogen und entsprechend umgesetzt werden.

4 Produktbeschreibung

⚠️ WARNUNG

Angaben des Safety Manuals einhalten

Alle in diesem Safety Manual spezifizierten Eigenschaften und Anforderungen bilden die Grundlage der Qualifizierung der TwinSAFE-Karte. Eine Abweichung davon kann die Eignung der TwinSAFE-Karte zur Umsetzung der definierten Sicherheitsfunktionen ungültig machen.

4.1 Funktion

Die TwinSAFE-Karte EJ6910-0001 ist die Verknüpfungseinheit zwischen TwinSAFE-Eingängen und TwinSAFE-Ausgängen. Optional ist die TwinSAFE-Karte mit einem Near-Field-Communication-Chip (NFC-Chip) verbunden. Diese Verbindung ist in der Standard-Version nicht enthalten.

Die TwinSAFE-Karte ist für die Integration in ein kundenspezifisches Gehäuse konzipiert und erfüllt die Anforderungen der EN 62061:2015, EN 61508:2010 SIL 3 und EN ISO 13849-1:2023 (Cat 4, PL e).

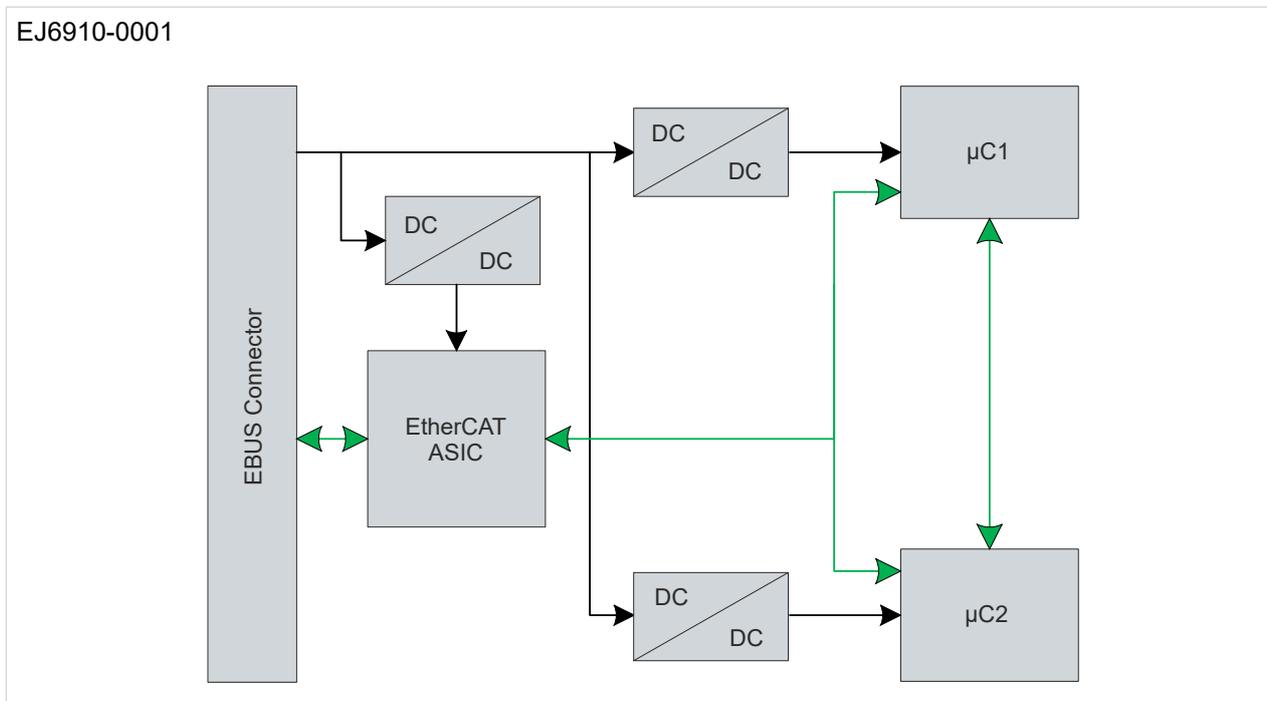
Anzahl Eingänge	0
Anzahl Ausgänge	0
Kommunikationsprotokoll	FSoE

4.2 Ausfallgrenzwerte

Informationen über die Ausfallgrenzwerte entnehmen Sie der Betriebsanleitung zu EJ6910-0001 TwinSAFE-Logic-Karte (Dokument [2] unter [Referenzen](#) ▶ 7).

4.3 Prinzipschaltbild

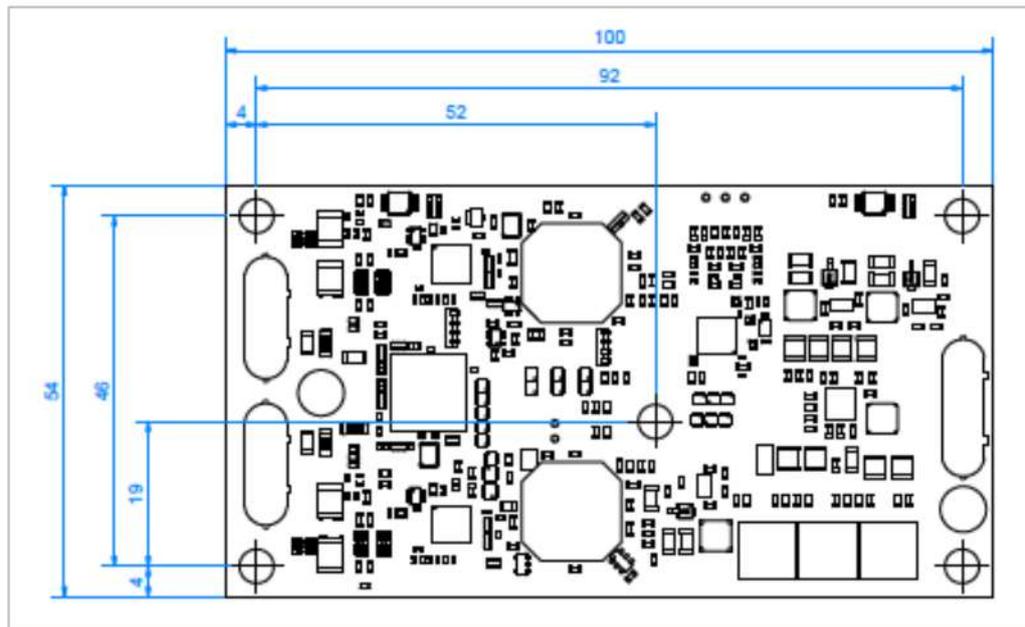
Das Prinzipschaltbild beschreibt den internen Aufbau der TwinSAFE-Komponente.



Die TwinSAFE-Komponente besitzt intern einen zweikanaligen Aufbau nach einer 1oo2-Struktur.

4.4 Abmessungen

Der folgenden Abbildung entnehmen Sie die Abmessungen der Leiterkarte sowie die Abstände der Bohrungen.



Höhe: 54 mm
Länge: 100 mm

Der Durchmesser der Bohrungen beträgt 4,5 mm.

5 Integrationsanforderungen

5.1 Umgebungsbedingungen

Informationen zu den Umgebungsbedingungen entnehmen Sie der Betriebsanleitung zu EJ6910-0001 TwinSAFE-Logic-Karte (Dokument [2] unter [Referenzen](#) [▶ 7]).

5.2 Engineering

Nutzen Sie für das Engineering der TwinSAFE-Karte immer die aktuellen Versionen.

Die aktuelle Version des Safety Editors finden Sie auf der Website unter [TE9000](#).

Die aktuelle Version des TwinSAFE Loaders finden Sie auf der Website unter [TE9200](#).

5.3 Hardware

5.3.1 Montageanweisung

HINWEIS

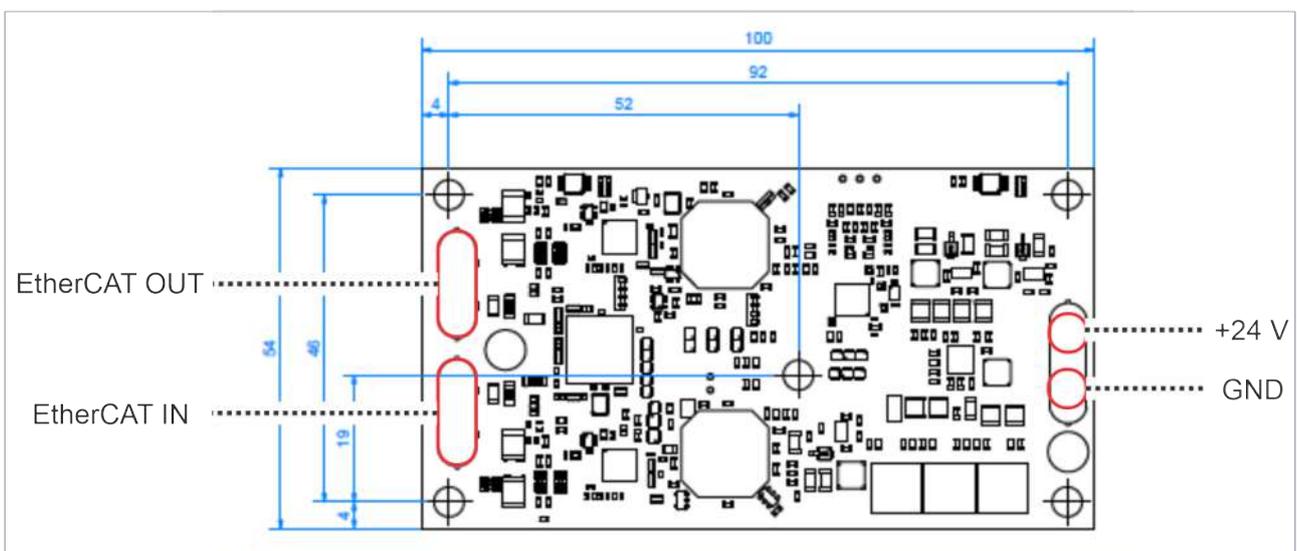
Beschädigung der Leiterkarte

Durch eine unsachgemäße Montage kann die Leiterkarte beschädigt werden. Die Karte wird daraufhin nicht erkannt. Dies gilt insbesondere an Bohrungen oder Kontakt zu anderen Leiterkarten.

- Der Anwender muss durch geeignete Anweisungen und Verfahren Montagefehler oder Beschädigungen ausschließen.

5.3.2 Stecker

Die folgende Abbildung zeigt die Stecker auf der Leiterkarte:



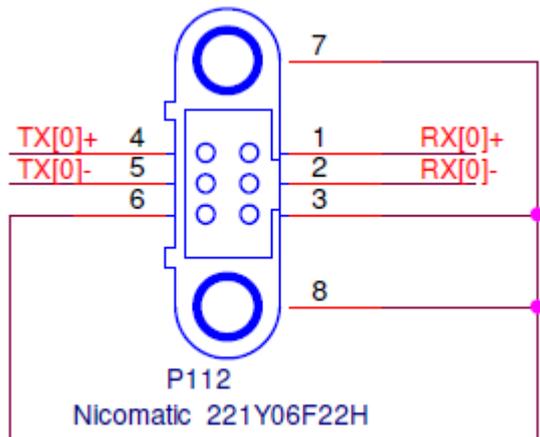
5.3.2.1 EtherCAT IN

Als EtherCAT IN der EJ6910-0001 wird der Steckerverbinder Nicomatic 221Y06F22H verwendet.

Der Gegenstecker für die Verwendung mit einem Kabel ist Nicomatic 222S06M16.

Der Gegenstecker für die Verwendung auf einer Platine ist Nicomatic 222YL06M47.

Über den Steckverbinder sind die folgenden Signale geführt:



Signal	Pin
Dateneingang Ausgangsprozessabbild	1
Datenausgang Ausgangsprozessabbild	2
Schirmung	3
Dateneingang Eingangsprozessabbild	4
Datenausgang Eingangsprozessabbild	5
Schirmung	6
Schirmung	7
Schirmung	8

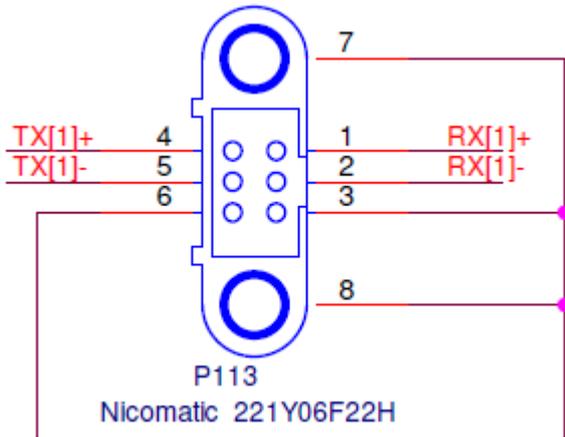
5.3.2.2 EtherCAT OUT

Als EtherCAT OUT der EJ6910-0001 wird der Steckerverbinder Nicomatic 221Y06F22H verwendet.

Der Gegenstecker für die Verwendung mit einem Kabel ist Nicomatic 222S06M16.

Der Gegenstecker für die Verwendung auf einer Platine ist Nicomatic 222YL06M47.

Über den Steckverbinder sind die folgenden Signale geführt:



Signal	Pin
Dateneingang Ausgangsprozessabbild	1
Datenausgang Ausgangsprozessabbild	2
Schirmung	3
Dateneingang Eingangsprozessabbild	4
Datenausgang Eingangsprozessabbild	5
Schirmung	6
Schirmung	7
Schirmung	8

5.3.2.3 24 V und GND

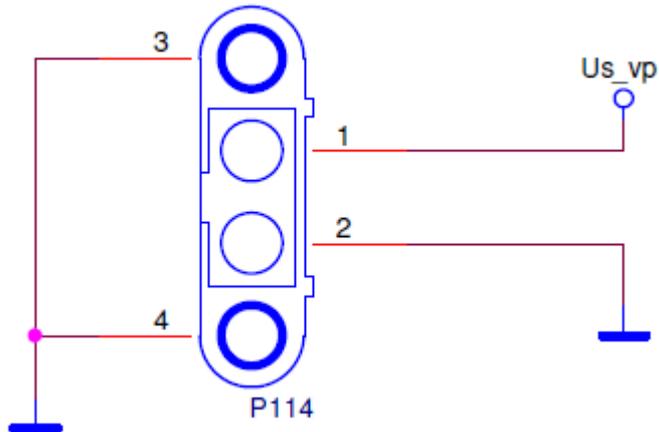
Als Port für die Versorgungsspannung und Erdung der EJ6910-0001 wird der Steckerverbinder Nicomatic 221D00F22H-0002 verwendet.

Der Gegenstecker für die Verwendung mit einem Kabel ist Nicomatic 222E00M16-0002-4310.

Der Gegenstecker für die Verwendung auf einer Platine ist Nicomatic 222D00M47-0002-430045.

Über den Steckverbinder sind die folgenden Signale geführt:

Nicomatic 221D00F22H-0002



Signal	Pin
U_s	1
GND	2
GND	3
GND	4

5.4 Prozessabbild

WARNUNG

Nicht-sichere Signale ausschließlich funktional nutzen

Für jedes Signal im Prozessabbild wird in der Spalte „Gruppe“ angegeben, ob es sich um ein sicherheitsgerichtetes oder ein Standard-Signal handelt. Nicht-sichere Signale dürfen nicht ohne zusätzliche Maßnahmen für die sicherheitstechnische Auswertung oder Abschaltung genutzt werden.

Das Prozessabbild der TwinSAFE-Komponente setzt sich aus dem Eingangs- und dem Ausgangsprozessabbild zusammen. Detaillierte Informationen dazu finden Sie in den folgenden Tabellen.

5.4.1 Eingang

Das Eingangsprozessabbild der EJ6910-0001 entsteht aus der Kundenapplikation.

5.4.2 Ausgang

Das Ausgangsprozessabbild der EJ6910-0001 entsteht aus der Kundenapplikation.

6 Zertifizierung des Endprodukts

● Abweichende Standards

i Für Anwendungen, die nicht unter die Maschinenrichtlinie fallen, muss seitens des Integrators eine Recherche durchgeführt werden, welche abweichenden Normen, Gesetze und Regelwerke für die Anwendung gelten und zu befolgen sind und welche Prüfungen und Prozesse nötig sind, um eine Zertifizierung und somit Rechtssicherheit zu erhalten.

Durch die Integration dieser TwinSAFE-Karte wird das integrierende Endprodukt zu einem "Sicherheitsbauteil" nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EU, welches vor dem Inverkehrbringen ein Konformitätsbewertungsverfahren (z.B. eine Baumusterprüfung) durchlaufen muss.

Der Integrator muss vor dem Inverkehrbringen des Endproduktes eine EG-Konformitätserklärung mit Verweis auf die Baumusterprüfbescheinigung ausstellen.

6.1 EG-Baumusterprüfung nach RL 2006/42/EG, Anhang IX

Die EG-Baumusterprüfung ist das Verfahren, bei dem eine benannte Stelle feststellt und bescheinigt, dass ein Baumuster den Bestimmungen dieser Richtlinie erfüllt.

Das Vorgehen bei einer Baumusterprüfung ist wie folgt:

1. Erstellung der technischen Unterlagen
2. Antrag auf EG-Baumusterprüfung
 - Der Antrag muss Folgendes enthalten:
 - Namen und Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls seines Bevollmächtigten,
 - eine schriftliche Erklärung, dass derselbe Antrag bei keiner anderen benannten Stelle eingereicht worden ist,
 - die technischen Unterlagen.
 - Außerdem stellt der Antragsteller der benannten Stelle ein Baumuster zur Verfügung. Die benannte Stelle kann weitere Baumuster verlangen, wenn sie diese für die Durchführung des Prüfungsprogramms benötigt.
3. Die benannte Stelle
 - prüft, ob das Baumuster nach den technischen Daten hergestellt wurde und ob die erforderlichen Prüfungen, Messungen und Versuche durchgeführt werden sollen.
 - stellt fest, welche Bauteile nach den einschlägigen Bestimmungen der harmonisierten Normen konstruiert sind und welche nicht und führt die erforderlichen Prüfungen, Messungen und Versuche durch oder lässt sie durchführen, um festzustellen, ob diese Normen korrekt angewandt wurden;

Wenn das Baumuster den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht, stellt die benannte Stelle dem Antragsteller eine EG-Baumusterprüfbescheinigung aus.

Eine Kopie dieser Bescheinigung, die technischen Unterlagen und alle dazugehörigen wichtigen Dokumente müssen nach der Ausstellung der Bescheinigung 15 Jahre lang aufbewahrt werden.

Alle fünf Jahre muss eine erneute Überprüfung der Gültigkeit der EG-Baumusterprüfbescheinigung beantragt werden. Stellt die benannte Stelle fest, dass die Bescheinigung unter Berücksichtigung des Standes der Technik gültig bleibt, erneuert sie die Bescheinigung für weitere fünf Jahre.

Trademark statements

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® and XPlanar® are registered trademarks of and licensed by Beckhoff Automation GmbH.

Mehr Informationen:
www.beckhoff.com/twinsafe

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland
Telefon: +49 5246 9630
info@beckhoff.com
www.beckhoff.com

