

Original-Handbuch | DE

IP65-EtherCAT-Tastenmodule

C9900-M900 und C9900-M998



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	5
1.1	Hinweise zur Dokumentation	5
1.2	Zu Ihrer Sicherheit.....	6
1.3	Hinweise zur Informationssicherheit	7
2	Transport und Auspacken.....	8
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Produktübersicht	9
3.2	Anschlüsse	10
3.2.1	Spannungsversorgung	10
3.2.2	EtherCAT in/out.....	11
3.2.3	Anschluss Not-Halt.....	11
3.3	Anschlusskabel	12
3.3.1	M12 EtherCAT-Leitung für (hoch) flexible Anwendungen.....	12
3.4	Zubehör.....	13
3.4.1	Drehmoment-Schraubwerkzeug	13
3.5	Optionen.....	13
3.6	TwinCAT System Manager	14
3.6.1	C9900-M900	16
3.6.2	C9900-M998	17
4	Montage.....	18
4.1	Montage Einschubstreifen C9900-M900	18
4.2	Montage Einlegeschilder C9900-M998	18
4.3	Montage der Montageplatte	19
5	Abmessungen	20
5.1	C9900-M900	20
5.2	C9900-M998	21
6	Technische Daten	22
7	Support und Service	23

1 Vorwort

1.1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, stets die aktuell gültige Dokumentation zu verwenden.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiterentwickelt.

Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Marken

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

Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Kennzeichnungen führen.



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

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.

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

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

Fremdmarken

In dieser Dokumentation können Marken Dritter verwendet werden. Die zugehörigen Markenvermerke finden Sie unter: <https://www.beckhoff.com/trademarks>.

1.2 Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitsbestimmungen

Lesen Sie die folgenden Erklärungen zu Ihrer Sicherheit. Beachten und befolgen Sie stets produktspezifische Sicherheitshinweise, die Sie gegebenenfalls an den entsprechenden Stellen in diesem Dokument vorfinden.

Haftungsausschluss

Die gesamten Komponenten werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmten Hard- und Software-Konfigurationen ausgeliefert. Änderungen der Hard- oder Software-Konfiguration, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind unzulässig und bewirken den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

Qualifikation des Personals

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs-, Automatisierungs- und Antriebstechnik, das mit den geltenden Normen vertraut ist.

Signalwörter

Im Folgenden werden die Signalwörter eingeordnet, die in der Dokumentation verwendet werden. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise.

Warnungen 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

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.

1.3 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 Transport und Auspacken

Beachten Sie die vorgeschriebenen Transport- und Lagerbedingungen (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Trotz des robusten Aufbaus sind die eingebauten Komponenten empfindlich gegen starke Erschütterungen und Stöße. Schützen Sie deshalb das Gerät bei Transporten vor großer mechanischer Belastung. Durch geeignete Verpackung des Geräts, wie die Originalverpackung, kann die Erschütterungsfestigkeit beim Transport verbessert werden.

HINWEIS

Sachschäden durch Betauung

Durch ungünstige Witterungsbedingungen beim Transport können Schäden am Gerät entstehen.

- Schützen Sie das Gerät beim Transport in kalter Witterung oder bei extremen Temperaturschwankungen vor Feuchtigkeit (Betauung).
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem es sich langsam der Raumtemperatur angepasst hat.
- Bei Betauung schalten Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden ein.

Gehen Sie beim Auspacken des Geräts wie folgt vor:

1. Prüfen Sie die Verpackung auf Transportschäden,
 2. Entfernen Sie die Verpackung.
 3. Bewahren Sie die Verpackung für den möglichen Wiedertransport auf.
 4. Überprüfen Sie die Vollständigkeit Ihrer Lieferung anhand Ihrer Bestellung.
 5. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
 6. Im Fall von Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Bestellung oder bei Transportschäden, informieren Sie den Beckhoff Service.
- ⇒ Sie haben das Gerät ausgepackt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktübersicht



Die IP65 EtherCAT Tastermodule C9900-Mxxx sind dezentrale Tastatur-Eingabe-Module, die für eine individuelle Montage an der Maschine konzipiert sind.

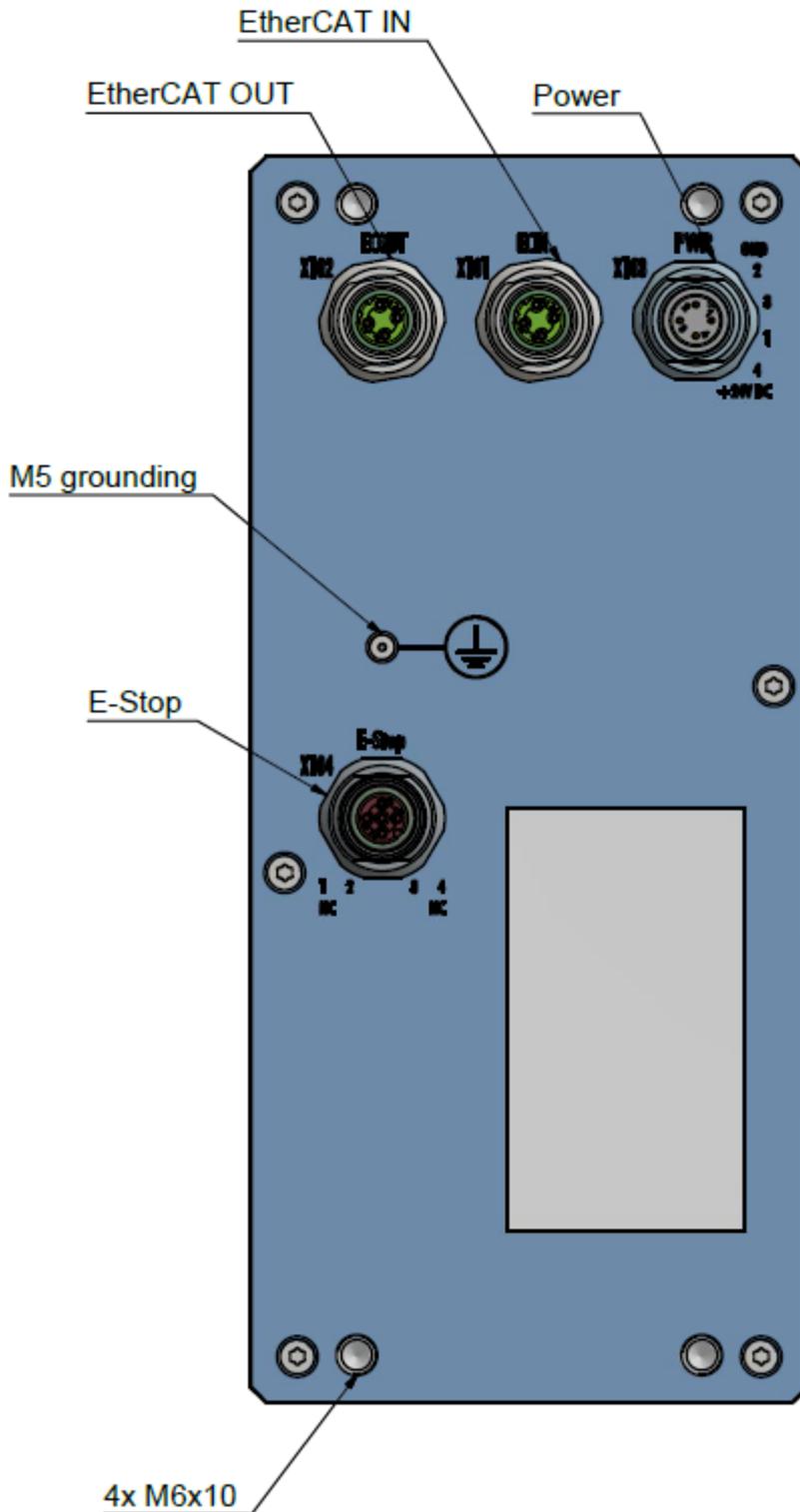
Die in Schutzart IP65 ausgeführten Module zeichnen sich dadurch aus, dass Aktionen oder Statusanzeigen direkt am Modul sichtbar werden, so kann jeder Leuchtring (C9900-M900) der Tasten in den Farben rot, grün, blau und weiß angesteuert werden, dadurch kann der Bediener sofort Rückmeldungen ablesen, die z.B. durch Farbwechsel oder blinken dargestellt werden.

Die Kurzhubtasten der **C9900-M900** befinden sich hinter einer geprägten Frontfolie und lassen sich werkseitig beschriften. [Montage Einschubstreifen C9900-M900](#) [|> 18](#)

Die Leuchtdrucktasten an dem Modul **C9900-M998** sind mit Wechselbaren Blende ausgestattet und können somit einfach durch Einlegeschildern beschriftet werden. [Montage Einlegeschilder C9900-M998](#) [|> 18](#).

Auf der Rückseite sind alle Anschlüsse als M12 Schraubanschluss leicht zugänglich und lassen sich mit anderen EtherCAT Teilnehmern durch vorkonfektionierte Kabel mit einem Abstand von bis zu 100m verbinden. Zur Montage hat jedes Modul 4x M6 Gewindelöcher in der Rückwand. Optional ist eine Montageplatte C9900-M340 erhältlich. [Optionen](#) [|> 13](#)

3.2 Anschlüsse



3.2.1 Spannungsversorgung

Die Tastenmodule werden mit einer Nennspannung von 24 V versorgt. Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt über die 4-polige M12-Buchse (X103). Die Schutzart des Rundsteckverbinders entspricht dem IP67-Standard.

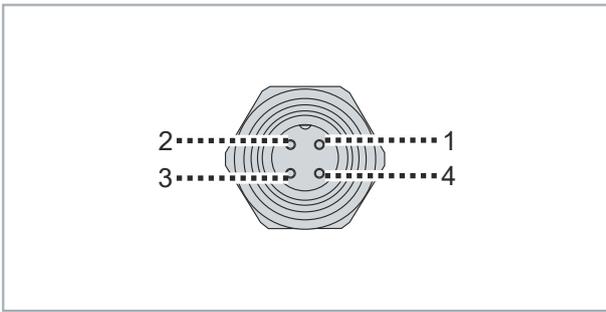


Abb. 1: Spannungsversorgung Pin-Nummerierung

Tab. 1: Spannungsbuchse Pinbelegung

Pin	Signal
1	+24 V DC
2	GND
3	GND
4	+24 V DC

3.2.2 EtherCAT in/out

Die Tastenmodule verfügen über einen EtherCAT-Eingang (X101) und einen EtherCAT-Ausgang (X102). Die EtherCAT-Verbindung wird in beiden Fällen über eine 4-polige M12-Buchse hergestellt. Die Schutzart des Rundsteckverbinders entspricht dem IP67-Standard.

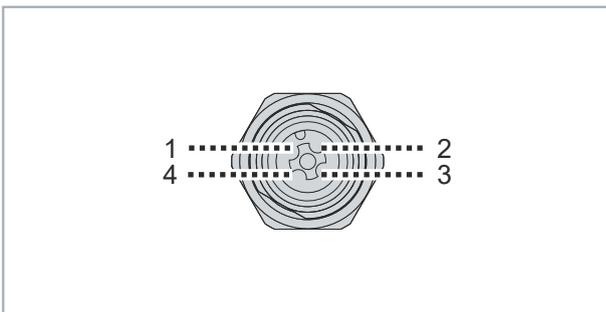


Abb. 2: EtherCAT in/out Pin-Nummerierung

Tab. 2: EtherCAT in/out Pinbelegung

Pin	Signal
1	TX +
2	RX +
3	TX -
4	RX -

3.2.3 Anschluss Not-Halt

Einige der Tastenmodule verfügen über einen Not-Halt. Dieser wird über eine 5-polige Buchse verdrahtet.

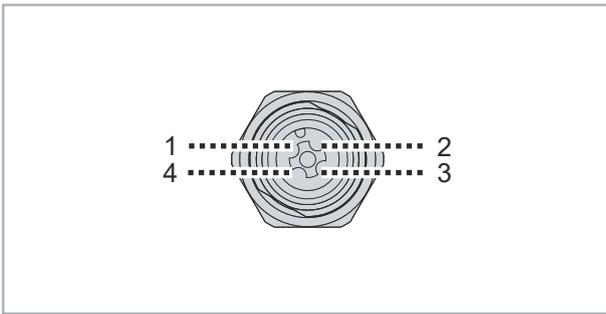


Abb. 3: Not-Halt Pin-Nummerierung

Tab. 3: Not-Halt Pinbelegung

Pin	Signal
1	NC 1 (Öffnerkontakt)
2	NC 1 (Öffnerkontakt)
3	NC 2 (Öffnerkontakt)
4	NC 2 (Öffnerkontakt)

3.3 Anschlusskabel

3.3.1 M12 EtherCAT-Leitung für (hoch) flexible Anwendungen

Zubehör	Beschreibung
ZK1090-6xxx-xxxx	„Siehe Beckhoff Preisliste I/O“



3.4 Zubehör

3.4.1 Drehmoment-Schraubwerkzeug

Zubehör	Beschreibung
ZB8800	Drehmoment-Schraubwerkzeug für M8 Leitungen
ZB8800-0001	M12 Ratschenaufsatz
ZB8800-0002	M8 Ratschenaufsatz

3.5 Optionen

Optionen	Beschreibung
C9900-M340	Montageplatte 90° aus Edelstahl für EtherCAT-Tastenmodul C9900-M900 oder C9900-M998. Bietet die Möglichkeit ein EtherCAT Tastenmodul C9900-M900 oder C9900-M998 in einem Winkel von 90° zu montieren. Zur Montage vier 6,5mm Durchgangslöcher im Abstand von 40 x 150 mm .
	

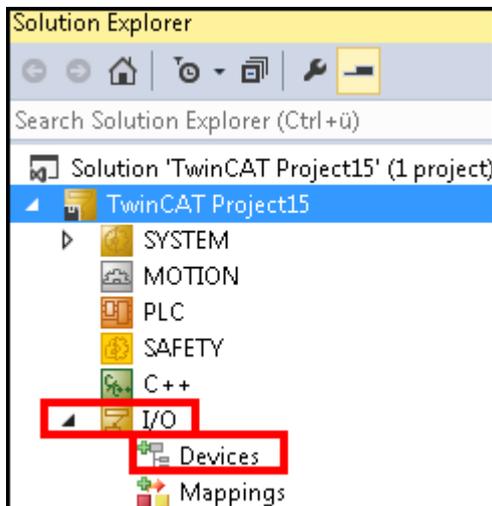
Optionen C9900-M998	Beschreibung
C9900-Z260	Folie transparent zur individuellen Beschriftung - Fabrikat Rafi, Baureihe FS+, Durchmesser: 22,3 mm - 1 Bogen DIN A4, 54 Stück
C9900-Z255	Tasterkappe blau zur individuellen Bestückung - Fabrikat Rafi, Baureihe FS+, Durchmesser: 22,3 mm - 5 Stück
C9900-Z256	Tasterkappe gelb zur individuellen Bestückung - Fabrikat Rafi, Baureihe FS+, Durchmesser: 22,3 mm - 5 Stück
C9900-Z257	Tasterkappe grün zur individuellen Bestückung - Fabrikat Rafi, Baureihe FS+, Durchmesser: 22,3 mm - 5 Stück
C9900-Z258	Tasterkappe rot zur individuellen Bestückung - Fabrikat Rafi, Baureihe FS+, Durchmesser: 22,3 mm - 5 Stück
C9900-Z259	Tasterkappe klar zur individuellen Bestückung - Fabrikat Rafi, Baureihe FS+, Durchmesser: 22,3 mm - 5 Stück

3.6 TwinCAT System Manager

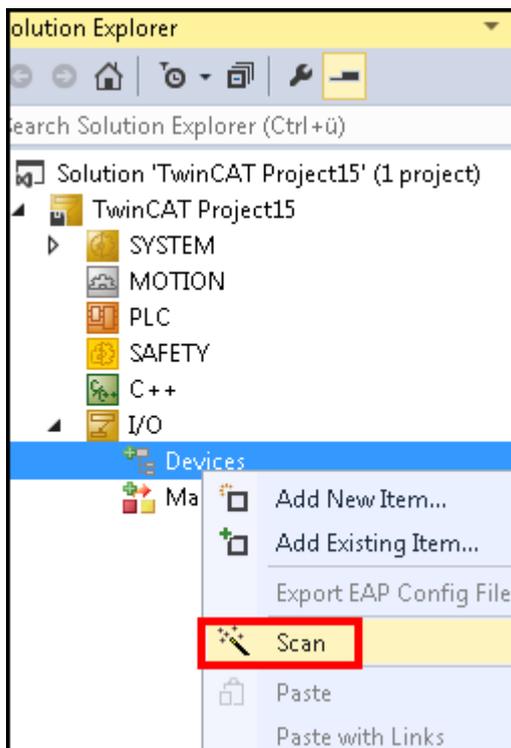
Um den Leuchtring in weiß anzusteuern, müssen alle Ausgänge der Taste (rot, grün und blau) auf high (1) gesetzt werden. Bevor Sie das Gerät verwenden können, muss dies erst im TwinCAT System Manager angelegt werden.

Wie folgt gehen Sie vor:

1. Klicken Sie oben im Menü auf **File > New > Projekt** und stellen Sie ein neues **TwinCAT XAE Projekt**.

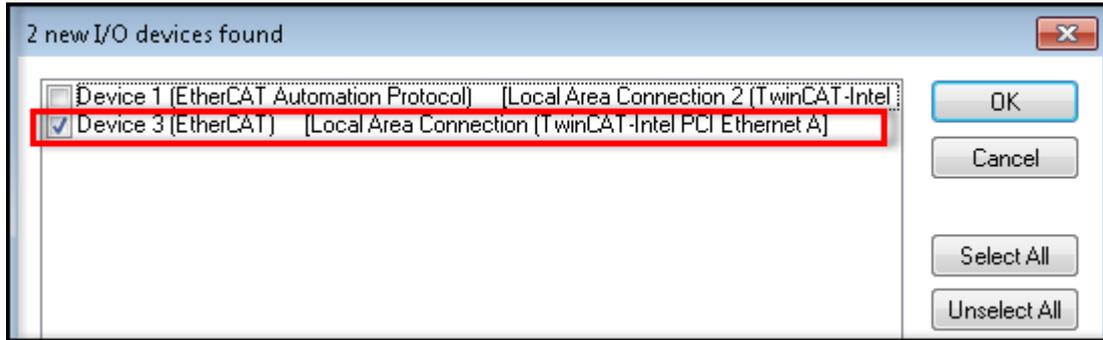


2. Klicken Sie links in der Strukturansicht auf **I/O** und dann mit rechter Maustaste auf **Device**.
3. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Scan**.

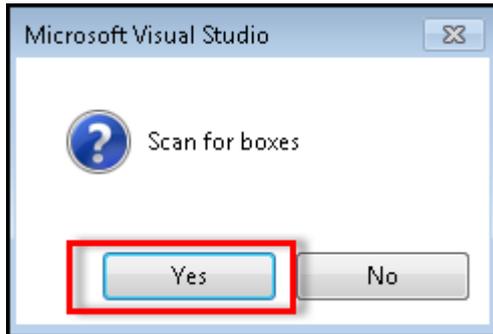


Das Fenster **New I/O Devices** erscheint. Alle verfügbaren Geräte werden angezeigt.

4. Wählen Sie Geräte, die Sie verwenden wollen und bestätigen die Auswahl mit **OK**.



5. Bestätigen Sie die Anfrage mit **Ja**, um nach Boxen zu suchen.



6. Klicken Sie bei der Anfrage, ob **FreeRun** aktiviert werden soll, auf **Ja**.

⇒ Das Gerät wird als Box in der Strukturansicht eingefügt und mit den jeweiligen Ein und Ausgängen (z.B. Term 2 bis 5) angezeigt. Bezeichnen Sie die Ein und Ausgänge (Term 2 bis 5) wie folgt.

Term Bezeichnung nach FreeRun aktivierung	Term Bezeichnung nach Bearbeitung

3.6.1 C9900-M900

The screenshot shows the TwinCAT Project16 interface in Microsoft Visual Studio. The Solution Explorer on the left displays a project structure with folders for SYSTEM, MOTION, PLC, SAFETY, C++, I/O, and Devices. Under Devices, 'Device 3 (EtherCAT)' is selected, showing a tree of components including Image, SyncUnits, Inputs, Outputs, InfoData, and four terminal blocks (Term 2, Term 3, Term 4, and End Term) with their respective I/O points.

The main window shows the configuration for 'Device 3 (EtherCAT)' with the following details:

- Name:** Device 3 (EtherCAT) | **Id:** 3
- Object Id:** 0x03010030
- Type:** EtherCAT Master
- Comment:** (Empty text area)
- Disabled
- Create symbols

Below the configuration, a table lists the device's components:

Number	Box Name	Address	Type	In Size	Out Size	E
1	Box 1 (CPXXXX-BK1150)	1001	CPXXXX-BK1150	4.0	4.0	

The Error List at the bottom shows 0 Errors, 0 Warnings, and 0 Messages. A status bar at the very bottom indicates 'This item does not support previewing'.

3.6.2 C9900-M998

The screenshot shows the TwinCAT Project17 environment in Microsoft Visual Studio. The Solution Explorer on the left displays a project structure with folders for SYSTEM, MOTION, PLC, SAFETY, C++, and I/O. Under I/O, there is a 'Devices' folder containing 'Device 3 (EtherCAT)', which includes sub-folders for Image, Image-Info, SyncUnits, Inputs, Outputs, and InfoData. A specific device 'Box 1 (CPXXXX-BK1150)' is selected, showing its own sub-structure including Inputs, Outputs, WcState, InfoData, and Term 2 (CPx9xx-8). Term 2 contains Channel 1 with various digital outputs (S2, S3, S4, S1, NC) and LED indicators (S2_LED, S3_LED, S4_LED), ending with an End Term (KL9010) and Mappings.

The Properties window on the right shows the 'General' tab for 'Box 1 (CPXXXX-BK1150)'. The Name is 'Box 1 (CPXXXX-BK1150)', Object Id is '0x03020001', and Type is 'CPXXXX-BK1150 EtherCAT Control Panel'. There is a 'Comment' field and a 'Disabled' checkbox. Below the properties is a table of terminals:

Number	Terminal Name	Type	In Size	Out Size
1	Term 2 (CPx9xx-8)	CPx9xx-8	1.0	1.0
2	End Term (KL9010)	KL9010	0.0	0.0

At the bottom, the Error List window shows 0 Errors, 0 Warnings, and 0 Messages. A status bar at the very bottom indicates 'This item does not support previewing'.

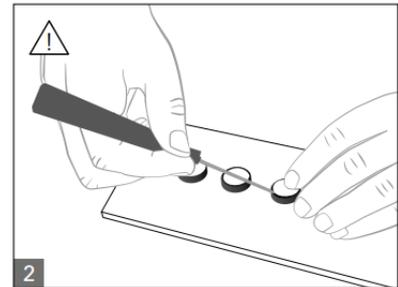
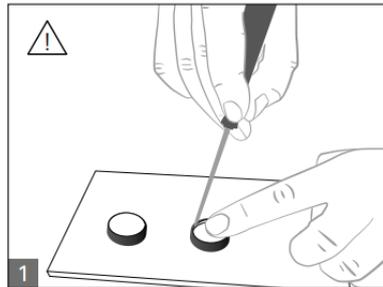
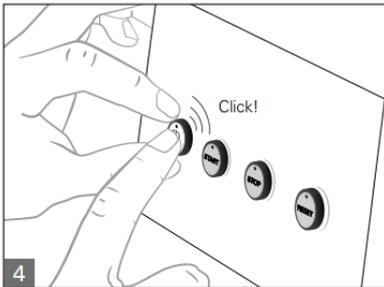
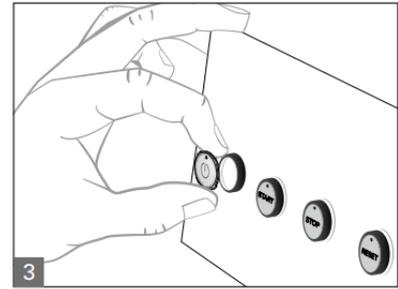
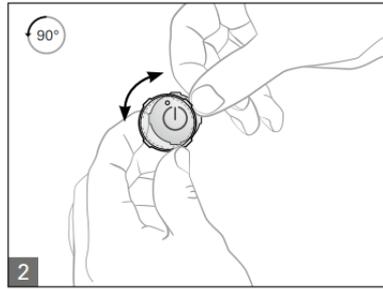
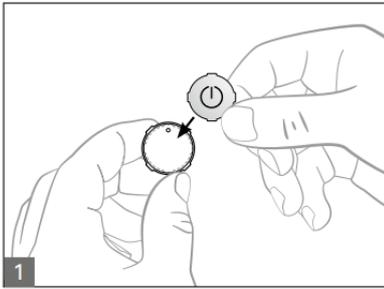
4 Montage

4.1 Montage Einschubstreifen C9900-M900

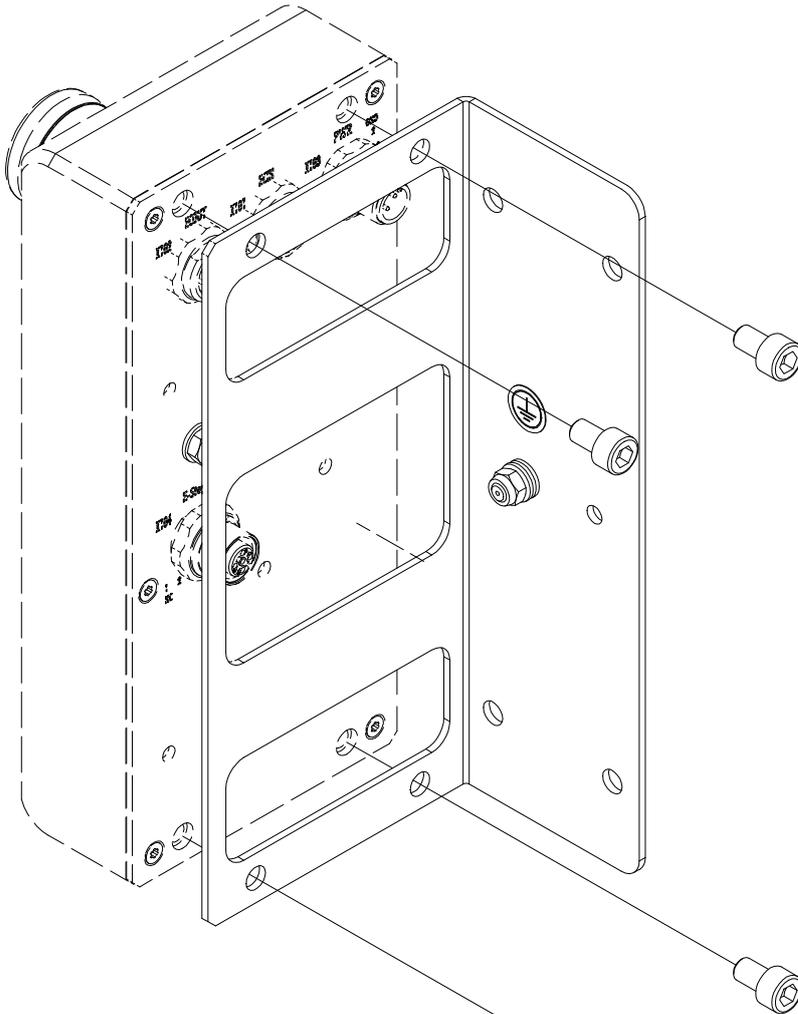
● Einschubstreifen C9900-M900

i Kundenspezifische Beschriftungen können auf Anfrage ab Werk montiert werden. Eine nachträgliche Montage des Einschubstreifens ist nicht möglich.

4.2 Montage Einlegeschilder C9900-M998



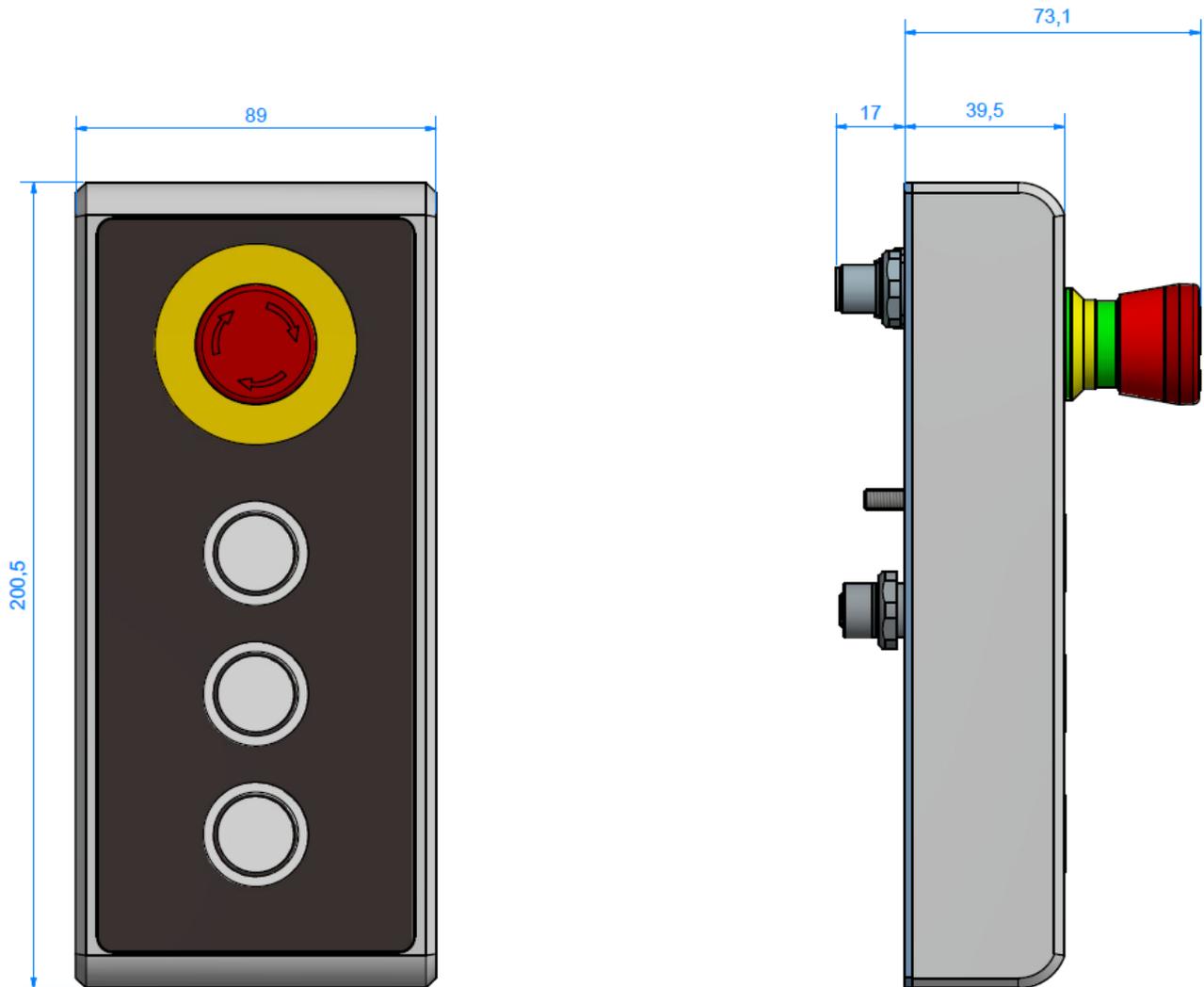
4.3 Montage der Montageplatte



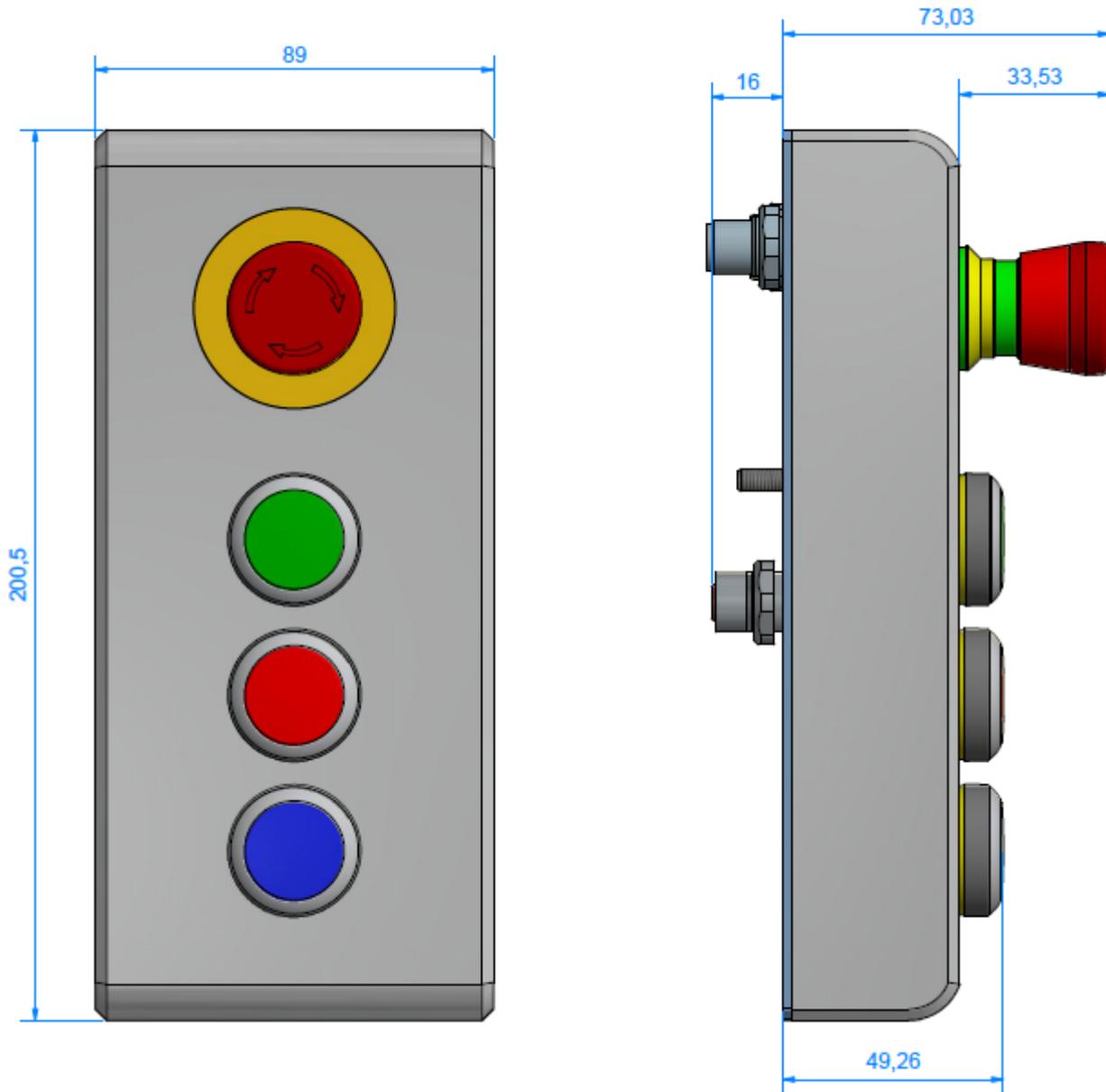
4x Screw M6x10 for mounting C9900-M340 at button module

5 Abmessungen

5.1 C9900-M900



5.2 C9900-M998



6 Technische Daten

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Die Tastermodule dürfen nicht in den explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden!

Eigenschaften	Beschreibung	
Abmessungen	Siehe Kapitel --- FEHLENDER LINK ---	
Bestellbezeichnungen	C9900-M900	- 1x Not-Halt (Rafix 22FS+) - 3x Kurzhubtasten
	C9900-M998	- 1x Not-Halt (Rafix 22FS+) - 3x Leuchtdrucktasten (Rafix 22FS+)
Schnittstellen	M12 Buchse 4pol, D-kodiert	
	EtherCAT In	EtherCAT Out
	M12 Buchse 4pol, A-kodiert	
	Not-Halt (außer C9900-M995)	
	M12 Stecker 4pol, A-kodiert	
	Spannungsversorgung	
Max. Kabellänge	100 m (100BASE-Tx) Für EtherCAT In/ Out	
Übertragungsrate	100MBit	
Übertragungsmedium	Industrial-Ethernet-Kabel, geschirmt, mind. CAT.5	
C9900-M900 LED Ringausleuchtung der Tasten	Rot, Grün, Blau, Weiß	
C9900-M998 Farben der Rafi Leuchtdrucktaster	Grün, Rot, Blau	
Not-Halt Typ	1.30.273.511/0030 Rafix 22FS+	
	Die Rückstellung des Not-Halts wird durch drehen ermöglicht.	
Schaltelemente (Not-Halt)	1.20.126.414/0000	1x Schliesser / 2x Öffner
	Betriebsspannung AC / DC min.	5 V
	Betriebsspannung AC / DC max.	35 V
	Betriebsstrom AC / DC min.	1 mA
	Betriebsstrom AC / DC max.	100 mA
	Schaltleistung max.	250 mW
Leuchtdrucktasten	Rafi 22FS+	1x Schliesser via EtherCAT
Kurzhubtasten	Rafi Micon 5	1x Schliesser via EtherCAT
Elektrische Eigenschaften	Spannungsversorgung	24 V DC (-15%/ +20%)
	Leistungsaufnahme	Max.7,2 W
	Spannungsbereich	20.4- 28.8 VDC
	Stromaufnahme	Max. 300 mA (bei Nennspannung)
Schutzklasse	IP65	
Gewicht	C9900-M900	Ca.1100g
	C9900-M998	Ca.1150g
Betriebstemperatur	Betrieb	0...50°C
	Lagerung	-20°C bis +60°C
	Transport	-20°C bis +60°C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	95%, ohne Betauung	
Zertifizierung	CE	

7 Support und Service

Beckhoff und seine weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Support und Service, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

Downloadfinder

Unser [Downloadfinder](#) beinhaltet alle Dateien, die wir Ihnen zum Herunterladen anbieten. Sie finden dort Applikationsberichte, technische Dokumentationen, technische Zeichnungen, Konfigurationsdateien und vieles mehr.

Die Downloads sind in verschiedenen Formaten erhältlich.

Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen

Wenden Sie sich bitte an Ihre Beckhoff Niederlassung oder Ihre Vertretung für den [lokalen Support und Service](#) zu Beckhoff Produkten!

Die Adressen der weltweiten Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen entnehmen Sie bitte unserer Internetseite: www.beckhoff.com

Dort finden Sie auch weitere Dokumentationen zu Beckhoff Komponenten.

Beckhoff Support

Der Support bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, der Sie nicht nur bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte, sondern auch bei weiteren umfassenden Dienstleistungen unterstützt:

- Support
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme
- umfangreiches Schulungsprogramm für Beckhoff Systemkomponenten

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

Beckhoff Service

Das Beckhoff Service-Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service:

- Vor-Ort-Service
- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

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

Beckhoff Unternehmenszentrale

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland

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

Trademark statements

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

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