



Tastencodierung TC4 Erweiterungsmodul EM8 Betriebsanleitung



Hersteller

Hans & Jos. Kronenberg GmbH
D-51427 Bergisch Gladbach

Kontakt

Hans & Jos. Kronenberg GmbH
Kurt-Schumacher-Straße 1
D-51427 Bergisch Gladbach

T: +49 2204 / 207 -0

E: info@kronenberg-gmbh.de

W: kronenberg-gmbh.de

Dokumentinformation

Titel: kro_ba_tc4, Stand: 06.03.2025

Rechtliche Hinweise

© Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Fotos sind Eigentum der Hans & Jos. Kronenberg GmbH.

Diese Dokumentation darf weder im Ganzen noch in Teilen kopiert, verändert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Insbesondere bei Verwendung elektronischer Systeme muss die

Hans & Jos. Kronenberg GmbH einer Verarbeitung, Vervielfältigung oder Speicherung dieser Dokumentation zustimmen.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Verwendete Signalwörter und Warnsymbole	5
1.2	Kurzbeschreibung.....	6
1.2.1	Baugruppe TC4.....	6
1.2.2	Erweiterungsmodul EM8.....	7
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2	Sicherheit	8
2.1	Sicherheitshinweise.....	8
3	Übersicht Baugruppe TC4 und Erweiterungsmodul EM8.....	9
3.1	Baugruppe TC4 (EDEL, STORM, ECO)	9
3.2	Erweiterungsmodul EM8	9
3.3	Verbindungsaufbau TC4 mit EM8.....	10
4	Übersicht der Tonfolgen für die Rückmeldung der Eingaben	10
5	Funktionen und Bedienung der Baugruppe TC4 im Anwendermodus	11
5.1	Übersicht der Funktionen und Vorgehen in der Bedienung.....	11
6	Funktionen der Baugruppe TC4 im Programmiermodus.....	12
6.1	Übersicht der Funktionen im Programmiermodus	12
7	Inbetriebnahme	13
7.1	Vorgehen	13
7.2	Übersicht der Werkseinstellungen	14
7.3	Zugangscode ändern	15
7.4	Mastercode ändern.....	16
7.4.1	Programmiermodus starten	16
7.4.2	Funktion „Mastercode ändern“	17
7.5	Optionale Funktionen im Programmiermodus	18
7.5.1	Funktion „Codelänge (prüfen) ändern“	18
7.5.2	Funktion „Schaltverhalten ändern“	19
7.5.3	Funktion „Schaltzeit ändern“	21
8	Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung	22
8.1	Wartung.....	22
8.2	Lagerung	22
8.3	Demontage und Entsorgung	22
9	Datenblatt	23
9.1	Bemaßungen TC4	23
9.2	Bemaßungen EM8.....	26
9.3	Klemmenbelegungen	27
9.3.1	Baugruppe TC4.....	27
9.3.2	Erweiterungsmodul EM8.....	27
9.4	Technische Daten	27

9.4.1 Baugruppe TC4..... 27

9.4.2 Erweiterungsmodul EM8..... 27

10 Formblatt zur Dokumentation der geänderten Werte 28

1 Allgemeines

In dieser Betriebsanleitung finden Sie:

- Informationen zur Installation, Einstellung, Wartung und Entsorgung der Baugruppe TC4 / EM8
- Hinweise zur Sicherheit
- Hilfe bei Störungen

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Baugruppe TC4 / EM8 nutzen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise, da deren Nichtbeachtung zu schwersten Verletzungen, Umweltschäden oder zu Schäden an der Baugruppe und an Maschinen führen können.

1.1 Verwendete Signalwörter und Warnsymbole



Gefahr

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.



Warnung

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten der Warnung können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten. Dieser Hinweis warnt zusätzlich vor Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt.



Vorsicht

Weist auf mögliche leichte Verletzungen von Personen bei Nichtbeachten hin.



Achtung

Weist auf mögliche Sachschäden bei Nichtbeachten hin oder gibt einen für die Funktion wichtigen Hinweis.



Hinweis

Kennzeichnet allgemeine Informationen zur Tätigkeit oder zum Produkt.



Multimedia - Informationen

Kennzeichnet zusätzlich verfügbare Multimedia-Informationen zur Tätigkeit oder zum Produkt. Für den Abruf der Informationen ist eine Internetverbindung notwendig.

1.2 Kurzbeschreibung

1.2.1 Baugruppe TC4

Die Baugruppe TC4 wurde in Übereinstimmung mit den gültigen nationalen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Die Merkmale der Baugruppe im Überblick:

Mechanik:	<ul style="list-style-type: none">• steckbare Schraubklemmenleiste• TC4-EDEL:<ul style="list-style-type: none">– Edelstahldeckplatte und robuste Edelstahltasten mit Gravur, schwarz ausgelegt– Deckplatte kann auftragsbezogen angepasst werden oder Tastatur in der Tableau-Deckplatte integriert werden– schmale Bauform, kompatibel zum Standard-Mauerkasten– frontseitig Schutzart IP54• TC4-STORM:<ul style="list-style-type: none">– optimaler Schutz gegen Vandalismus– frontseitig Schutzart IP54• TC4-ECO:<ul style="list-style-type: none">– kompakte Kunststoffastatur
Elektronik:	<ul style="list-style-type: none">• bis zu 32 Zugangscodes nutzbar, jederzeit über Tastatur änderbar• Codelänge 4, 5 oder 6-stellig• zwei Relaisausgänge integriert• mit 3 Erweiterungsmodulen EM8 auf bis zu 26 Relaisausgänge erweiterbar• Schaltverhalten bistabil oder monostabil, für jeden Relaisausgang änderbar• Einschaltzeit einstellbar von 0,1 bis 25,4 Sekunden bei monostabilen Schaltverhalten• Ein- und Ausschaltfunktion über die Tasten [*] und [#] bei bistabilen Schaltverhalten• optional um vier zusätzliche Sonderausgänge auf Anfrage erweiterbar, z. B. zur optischen Quittierung• auftragsbezogene Zuordnung von Zugangscodes zu Relaisausgängen programmierbar, z. B. für gleichzeitiges Schalten mehrerer Ausgänge mit einem Zugangscodes

1.2.2 Erweiterungsmodul EM8

Die Merkmale der Baugruppe im Überblick:

Mechanik:	<ul style="list-style-type: none">• abziehbare Schraubklemmenleisten• Isolierwanne universell verwendbar, Montage durch Aufklipsen (TS35), Aufkleben oder Anschrauben
Elektronik:	<ul style="list-style-type: none">• zum Anschluss an der TC4 zur Bereitstellung 8 zusätzlicher Relaisausgänge• bis zu 3 Erweiterungsmodule EM8 können in Reihe verbunden werden (3 x 8 zusätzliche Relaisausgänge)• steckbares Verbindungskabel im Lieferumfang (1 m) enthalten• längere Verbindungskabel zwischen TC4 und EM8 zulässig (max. 10 m)• kompatibel zu vorherigen Ausführungen AM8 und TC3

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Baugruppe TC4:

- schaltet über die Eingabe eines Zahlencodes potentialfreie Kontakte
- ist für die Verwendung in Aufzuganlagen für das Aktivieren, Sperren oder Freigeben von Ruffunktionen oder Bedienelementen vorgesehen
- ist nur in trockener Umgebung und außerhalb von EX-Schutz-Bereichen zu verwenden
- ist über Erweiterungsmodule EM8 auf maximal 26 Kontakte erweiterbar
- ist nur für eine maximale Schaltspannung von 60 V und einen maximalen Schaltstrom von 1 A an den potenzialfreien Kontakten ausgelegt

Die Baugruppe EM8:

- ist nur zur Erweiterung der potenzialfreien Kontakten der Baugruppe TC4 zu verwenden
- ist nur in trockener Umgebung und außerhalb von EX-Schutz-Bereichen zu verwenden
- ist nur für eine maximale Schaltspannung von 60 V und einen maximalen Schaltstrom von 1 A an den potenzialfreien Kontakten ausgelegt

Jede andere Verwendung gilt als **nicht bestimmungsgemäß** und kann zu Personen-, Umwelt- und/oder Sachschäden führen. Insbesondere sind unzulässig:

- Reparatur, Umbau oder Veränderung der Baugruppe TC4 / EM8
- der Einsatz für sicherheitsrelevante Funktionen

Die Hans & Jos. Kronenberg GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die entstanden sind durch:

- nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch
- Verwendung nicht freigegebener Ersatz- oder Zubehörteile
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung

2 Sicherheit



Achtung - Lesen Sie diese Anleitung insbesondere die Sicherheitshinweise und Angaben zur Anwendung der Baugruppe TC4 / EM8 sorgfältig durch!

Zur Sicherheit von Personen, der Umwelt und zur Vermeidung von Sachschäden beachten und befolgen Sie neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung stets auch die landesspezifischen Vorschriften zur Installation, Sicherheit und Unfallverhütung.

- Machen Sie sich vor der Anwendung mit der Funktionsweise vertraut.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und in einem leserlichen Zustand auf.
- Geben Sie die Baugruppe TC4 / EM8 nur mit dieser Original-Betriebsanleitung an das Fachpersonal weiter.

2.1 Sicherheitshinweise



Gefahr - Verletzungsgefahr oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Verwenden Sie die Baugruppe TC4 / EM8 nur in trockener Umgebung und außerhalb von EX-Schutz-Bereichen.

Eine beschädigte und fehlerhafte Baugruppe TC4 / EM8 oder einzelne Komponenten der Baugruppe dürfen nicht repariert werden und sind gegen eine neue Baugruppe TC4 / EM8 zu ersetzen.

Achten Sie beim Einbau der Baugruppe auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu benachbarten spannungsführenden Baugruppen und Verkabelungen.

Beachten Sie die maximale Schaltspannung von 60 V und den maximalen Schaltstrom von 1 A bei der Auslegung der peripheren Geräte.



Achtung

Belasten Sie die Baugruppe TC4 / EM8 nicht mechanisch oder thermisch und verwenden Sie die Baugruppe TC4 / EM8 nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Verwenden Sie die Baugruppe TC4 / EM8 nur innerhalb des zulässigen Temperatur- und Spannungsbereichs (siehe Kapitel 9.4).

Lagern und transportieren Sie die Baugruppe TC4 / EM8 so, dass keine Feuchtigkeit, andere Flüssigkeiten, sonstiges Verschmutzungen oder Fremdkörper eindringen können.

3 Übersicht Baugruppe TC4 und Erweiterungsmodul EM8

3.1 Baugruppe TC4 (EDEL, STORM, ECO)

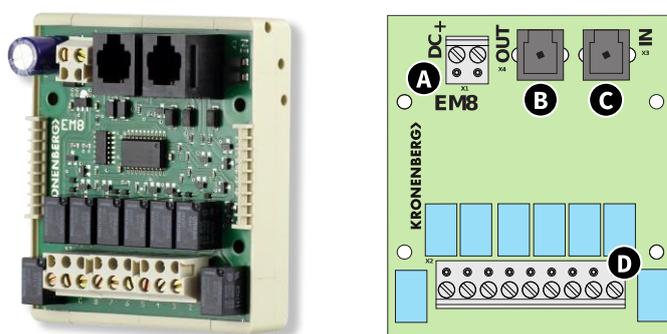


* Bemaßung, technische Daten und die Klemmenbelegungen finden Sie in Kapitel 9.

Komponenten:

- (A) Buchse für Erweiterungsmodul EM8
- (B) Steckbare Schraubklemmleiste für Spannungsversorgung, Relaisausgänge und Schaltpotenzial der Relaisausgänge
- (C) Mikrotaster für Programmiermodus
- (D) optionaler Anschluss für Sonderausgänge
- (E) Anschluss für Programmieradapter

3.2 Erweiterungsmodul EM8



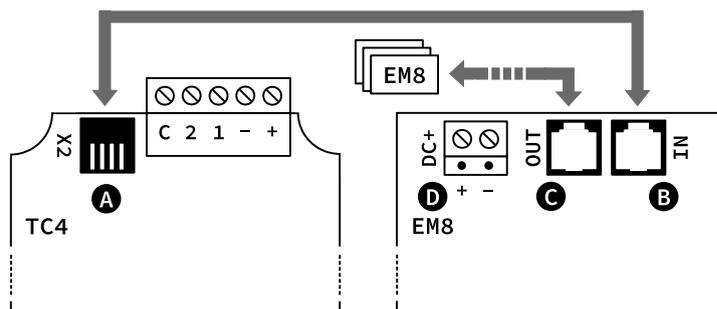
Erweiterungsmodul EM8*

* Bemaßung, technische Daten und die Klemmenbelegungen finden Sie in Kapitel 9.

Komponenten:

- (A) Steckbare Schraubklemmleiste für Spannungsversorgung
- (B) Buchse zum Anschluss weiterer EM8-Module
- (C) Buchse zum Anschließen der TC4
- (D) Steckbare Schraubklemmleiste für Relaisausgänge und Schaltpotenzial der Relaisausgänge

3.3 Verbindungsaufbau TC4 mit EM8



Anschluss EM8 an TC4

Komponenten:

- (A) Ausgangsbuchse TC4 zur Verbindung eines Erweiterungsmoduls EM8
- (B) Eingangsbuchse Erweiterungsmodul EM8
- (C) Ausgangsbuchse Erweiterungsmodul EM8
- (D) Einspeisung einer zusätzlichen Spannungsversorgung bei einer Verbindungsleitung mit einer Länge > 1m

4 Übersicht der Tonfolgen für die Rückmeldung der Eingaben

Während der Bedienung und Programmierung hören Sie die nachfolgenden Tonfolgen als Rückmeldung Ihrer Eingaben.

Tastenquittung		Die Tastenquittung signalisiert mit einem Ton einen Tastenanschlag.
Eingabe gelöscht		Eine Folge aus 2 gleichen Tönen bestätigt die automatische Löschung Ihrer Eingabe.
Eingabe gültig		Eine Folge aus 3 unterschiedlichen Tönen bestätigt die Gültigkeit Ihrer Eingabe.
Eingabe ungültig		Eine Folge aus mehreren Tönen signalisiert die Ungültigkeit Ihrer Eingabe. Hinweis: Ungültige Eingaben sperren nicht die Baugruppe.

5 Funktionen und Bedienung der Baugruppe TC4 im Anwendermodus

5.1 Übersicht der Funktionen und Vorgehen in der Bedienung

Die Tabelle fasst die Funktionen und eine Kurzanleitung zur Bedienung im Anwendermodus in einer Übersicht zusammen.

Ausgang einschalten	Ablauf in der Bedienung: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zugangscode eingeben 2. Taste [*] drücken
Ausgang ausschalten (nur bei bistabilen Schaltverhalten)	Taste [#] drücken
Eingabe abbrechen	Taste [*] oder Taste [#] drücken
Zugangscode ändern	Ablauf in der Bedienung: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mastercode eingeben 2. aktuellen Zugangscode eingeben 3. neuen Zugangscode eingeben 4. Taste [*] drücken <p>Ein ausführliches Beispiel zu diesem Ablauf finden Sie in Kapitel 7.3.</p>
Alle Zugangscode auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Ablauf in der Bedienung: <ol style="list-style-type: none"> 1. 3x den Mastercode eingeben 2. Taste [*] drücken <p>Hinweis: Mastercode, Codelänge, Schaltverhalten und Schaltzeit bleiben erhalten und werden nicht zurückgesetzt!</p>



Hinweis für die Tastatureingabe

Die Zeit zwischen 2 Tasteneingaben ist auf 3s begrenzt. Ist die maximale Eingabezeit überschritten, wird die komplette Tastenkombination automatisch gelöscht und Sie hören die Tonfolge „Eingabe gelöscht“ (s. Kapitel 4).

6 Funktionen der Baugruppe TC4 im Programmiermodus



Hinweis

Die Funktionen in Kapitel 6.1 können Sie nur verwenden, wenn die Baugruppe TC4 sich im Programmiermodus befindet. Wie Sie den Programmiermodus starten und beenden, ist unter der Inbetriebnahme in Kapitel 7.4.1 beschrieben. Die Bedienung der Funktionen ist mit ausführlichen Beispielen in Kapitel 7 (Inbetriebnahme) beschrieben.

6.1 Übersicht der Funktionen im Programmiermodus

Die Tabelle fasst die Funktionen im Programmiermodus in einer Übersicht zusammen. Die Werkseinstellungen zu den Funktionen finden Sie in Kapitel 7.2 beschrieben.

<p>Funktion „Mastercode ändern“ (s. Kapitel 7.4)</p>	<p>Den Mastercode verwenden Sie zur Programmierung der Baugruppe TC4. Aufruf der Funktion im Programmiermodus über Taste: [2]</p>
<p>Funktion „Codelänge ändern“ (s. Kapitel 7.5.1)</p>	<p>Die Codelänge bestimmt die Anzahl der Stellen des Zugangs- und Mastercodes. Einstellbare Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 - stelliger Code • 5 - stelliger Code • 6 - stelliger Code <p>Aufruf der Funktion im Programmiermodus über Taste: [1]</p>
<p>Funktion „Schaltverhalten ändern“ (s. Kapitel 7.5.2)</p>	<p>Die Funktion stellt das Schaltverhalten der Ausgänge ein. Einstellbare Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monostabil • bistabil <p>Aufruf der Funktion im Programmiermodus über Taste: [3]</p>
<p>Funktion „Schaltzeit ändern“ (s. Kapitel 7.5.3)</p>	<p>Die Funktion stellt die Schaltzeit bei monostabilen Schaltverhalten der Ausgänge ein, d. h. der Ausgang bleibt für die eingestellte Zeit gesetzt. Einstellbare Werte sind: 001 ... 254 Die Eingabe muss 3-stellig erfolgen. Aufruf der Funktion im Programmiermodus über Taste: [4]</p>

7 Inbetriebnahme



Hinweise

Achten Sie beim Einbau der Baugruppe auf eine Höhe, die eine ergonomische Bedienung ermöglicht.

Kontrollieren Sie vor dem Einbau die Baugruppe auf scharfe Kanten und testen Sie die Leichtgängigkeit aller Tasten.

Stellen Sie sicher, dass die Baugruppe TC4 / EM8 nur bestimmungsgemäß verwendet wird.

7.1 Vorgehen



Multimedia - Informationen

Sie finden Videoanleitungen und Audioausgaben der Tonfolgen zur Bedienung und Programmierung auf unserer Serviceseite zur Baugruppe TC4.

Für den Abruf der Informationen, klicken Sie auf den Direkt-Link oder geben Sie die Link Adresse bei Ihrem Browser im Tab ein. Alternativ können Sie auch den QR-Code per Smart-Phone / Tablet scannen.

Direkt-Link	Link Adresse	QR - Code
Klicken Sie hier für die Informationen.	https://kronenberg-gmbh.de/service/erklavideos/#zugangskontrollsystem-tc4	



Hinweis für die Tastatureingabe

Die Zeit zwischen 2 Tasteneingaben ist auf 3s begrenzt. Ist die maximale Eingabezeit überschritten, wird die komplette Tastenkombination automatisch gelöscht und Sie hören die Tonfolge „Eingabe gelöscht“ (s. Kapitel 4).



Achtung

Wir empfehlen im Rahmen der Inbetriebnahme den Mastercode zu ändern (s. Kapitel 7.4).

Bitte dokumentieren Sie den neuen Mastercode!

Ohne Mastercode ist eine weitere Programmierung nicht mehr möglich!

Eine Vorlage zur Dokumentation der geänderten Werte finden Sie in Kapitel 10.

7.2 Übersicht der Werkseinstellungen

Die Tabelle fasst die Werkseinstellungen in einer Übersicht zusammen.

Codelänge	Werkseinstellung: 4 - stelliger Code
Mastercode	Werkseinstellung: 0000
Zugangscodes	<p>Werkseinstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zugangscode 0001 TC4 Klemme 1 • Zugangscode 0002 TC4 Klemme 2 • Zugangscode 0003 EM8 Klemme 1 • Zugangscode 0004 EM8 Klemme 2 • ... Zugangscode 0032
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  </div> <p>Hinweis Jede Codenumber darf nur einmal vergeben werden und ist immer eindeutig einem Ausgang zugeordnet.</p> <p>Bitte beachten Sie, die Codenummern 0000 (Mastercode) und 0001 ... 0032 (Zugangscodes) sind durch die Werkseinstellung bereits vergeben!</p>
Schaltverhalten	Werkseinstellung: monostabil
Schaltzeit	Werkseinstellung: 005 der Ausgang bleibt für 0,5s gesetzt

7.3 Zugangscode ändern



Hinweis

Eine Änderung des Zugangscode **ist nur im Anwendermodus möglich!**

Der **Programmiermodus** darf **NICHT gestartet** werden **oder aktiv sein!**

Einen **aktiven Programmiermodus beenden** Sie, indem Sie die Baugruppe für min. **2s von der Spannungsversorgung trennen** und wieder verbinden. Anschließend ist der Anwendermodus aktiv.

Die Zeit zwischen 2 Tasteneingaben ist auf 3s begrenzt. Ist die maximale Eingabezeit überschritten, wird die komplette Tastenkombination automatisch gelöscht und Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gelöscht“.

* Informationen zu den Tonfolgen finden Sie in Kapitel 4.

Der nachfolgende Ablauf beschreibt, wie Sie den Zugangscode für einen Ausgang ändern.

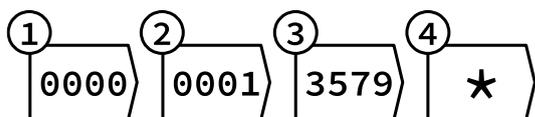
Schritt 1	Geben Sie den Mastercode ein.
Schritt 2	Geben Sie den aktuellen Zugangscode ein, der geändert werden soll.
Schritt 3	Geben Sie den neuen Zugangscode ein. Wenn Sie einen bereits vergebenen Zugangscode eingeben, hören Sie die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Beginnen Sie in diesem Fall wieder mit Schritt 1.
	<div data-bbox="657 1102 754 1198" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="778 1104 882 1133" data-label="Section-Header"> <h3>Hinweis</h3> </div> <div data-bbox="778 1144 1313 1209" data-label="Text"> <p>Jede Codennummer darf nur einmal vergeben werden!</p> </div> <div data-bbox="778 1220 1362 1319" data-label="Text"> <p>Bitte beachten Sie, die Codenummern 0000 (Mastercode) und 0001 ... 0032 (Zugangscode) sind durch die Werkseinstellung bereits vergeben!</p> </div>
Schritt 4	Schließen Sie die Eingabe mit der Taste [*] ab. Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.
Abschluss	Der Zugangscode ist erfolgreich geändert.

* Informationen zu den Tonfolgen finden Sie in Kapitel 4.

Beispiel für die Programmierung:

Aufgabe: Zugangscode 0001 (Werkseinstellung Ausgang 1 TC4) auf „3579“ ändern

Vorgehen:



- ① Mastercode „0000“ (Werkseinstellung) eingeben
- ② aktuellen Zugangscode „0001“ eingeben
- ③ neuen Zugangscode „3579“ eingeben
- ④ Taste [*] drücken

7.4 Mastercode ändern



Hinweis

Eine **Änderung des Mastercodes** ist nur **im Programmiermodus** möglich!
Wie Sie den Programmiermodus starten, ist in Kapitel 7.4.1 beschrieben.

7.4.1 Programmiermodus starten

Der nachfolgende Ablauf beschreibt, wie Sie die Baugruppe TC4 in den Programmiermodus versetzen.

Schritt 1	Trennen Sie die Baugruppe TC4 von der Spannungsversorgung.				
Schritt 2	 <p>Drücken Sie die Taste in der rechten unteren Ecke der Platine und halten Sie die Taste gedrückt. (Übersicht der Platine s. Kap. 3.1)</p>				
Schritt 3	Verbinden Sie die Baugruppe TC4 mit der Spannungsversorgung.				
Schritt 4	Halten Sie die Taste auf der Platine der Baugruppe TC4 noch für 1s gedrückt. Nach Loslassen der Taste hören Sie die Tonfolge* „Eingabe gültig“.				
Schritt 5	Geben Sie den Mastercode über die Tastatur ein.				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Die Eingabe war gültig.</th> <th>Die Eingabe war ungültig.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.</td> <td>Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Mastercodeeingabe.</td> </tr> </tbody> </table>	Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Mastercodeeingabe.
Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.				
Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Mastercodeeingabe.				
Abschluss	Die Baugruppe TC4 befindet sich nun im Programmiermodus und ist bereit für die Auswahl der Funktionen.				

* Informationen zu den Tonfolgen finden Sie in Kapitel 4.



Hinweis

Um den **Programmiermodus zu beenden**, unterbrechen Sie die Spannungsversorgung der Baugruppe TC4 für mindestens 2s.

7.4.2 Funktion „Mastercode ändern“



Hinweis

Die Funktion „Mastercode ändern“ können Sie nur nutzen, wenn sich die Baugruppe TC4 im Programmiermodus befindet **und** Sie mit dem Mastercode angemeldet sind. Beachten Sie dazu das Vorgehen in Kapitel 7.4.1.

Der nachfolgende Ablauf beschreibt, wie Sie den Mastercode für die Baugruppe TC4 verändern.

Schritt 1

Drücken Sie die **Taste [2]** auf der Tastatur.
Als Bestätigung Ihrer Eingabe hören Sie die Tonfolge* „Eingabe gültig“.

Schritt 2

Geben Sie den **neuen** Mastercode ein.

Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.
Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“. Fahren Sie fort mit Schritt 3.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Eingabe des neuen Mastercodes.

Schritt 3

Geben Sie zur Bestätigung **nochmals den neuen** Mastercode ein.

Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.
Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Eingabe des neuen Mastercodes.

Abschluss

Der Mastercode ist erfolgreich geändert.

* Informationen zu den Tonfolgen finden Sie in Kapitel 4.

Beispiel für die Programmierung:

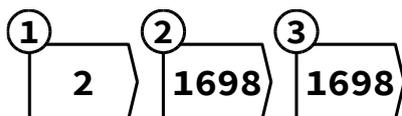
Aufgabe: Mastercode auf „1698“ ändern



Achtung

Um die Programmierung durchführen zu können, muss der Programmiermodus aktiviert sein!
Wie Sie den Programmiermodus einschalten, finden Sie in Kapitel 7.4.1 beschrieben.

Vorgehen:



- ① Taste [2] drücken
- ② neuen Mastercode „1698“ eingeben
- ③ neuen Mastercode „1698“ eingeben



Achtung

Dokumentieren Sie den neuen Mastercode. Ohne Mastercode ist eine Programmierung nicht mehr möglich!

Eine Vorlage zur Dokumentation der geänderten Werte finden Sie in Kapitel 10.

7.5 Optionale Funktionen im Programmiermodus

7.5.1 Funktion „Codelänge (prüfen) ändern“



Hinweis

Die Funktion „Codelänge ändern“ können Sie nur nutzen, wenn sich die Baugruppe TC4 im Programmiermodus befindet **und** Sie mit dem Mastercode angemeldet sind. Beachten Sie dazu das Vorgehen in Kapitel 7.4.1.

Der nachfolgende Ablauf beschreibt, wie Sie die Anzahl der Stellen für **alle** Codes der Baugruppe TC4 verändern.

Schritt 1

Drücken Sie die **Taste [1]** auf der Tastatur.
 Als Bestätigung Ihrer Eingabe hören Sie die Tonfolge* „Eingabe gültig“.
 Im Anschluss gibt die Baugruppe die **aktuelle Codelänge** als Einzeltonfolge aus:

- Codelänge 4 Stellen: 4x Einzelton
- Codelänge 5 Stellen: 5x Einzelton
- Codelänge 6 Stellen: 6x Einzelton

Schritt 2

Wählen Sie mit Hilfe einer Tasteneingabe die neue Codelänge aus:

- Taste [4]: 4 stelliger Code
- Taste [5]: 5 stelliger Code
- Taste [6]: 6 stelliger Code

Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.
Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“.
Weitere Informationen finden Sie unter „Abschluss“.	Wiederholen Sie die Eingabe der neuen Codelänge.

Abschluss

Die Anzahl der Stellen ist für **alle** Codes (inkl. Mastercode) erfolgreich geändert.



Achtung

Eine Änderung in der Codelänge setzt **alle Codes (inkl. Mastercode) auf die Werkseinstellung zurück!**

Die Einstellungen für Schaltverhalten und Schaltzeit bleiben erhalten.

* Informationen zu den Tonfolgen finden Sie in Kapitel 4.

Beispiel für die Programmierung:

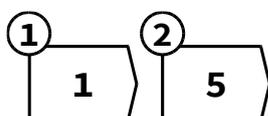
Aufgabe: Codelänge auf „5 Stellen“ ändern



Achtung

Um die Programmierung durchführen zu können, muss der Programmiermodus aktiviert sein! Wie Sie den Programmiermodus einschalten, finden Sie in Kapitel 7.4.1 beschrieben.

Vorgehen:



① Taste [1] drücken

② Taste [5] drücken

7.5.2 Funktion „Schaltverhalten ändern“



Hinweis

Die Funktion „Schaltverhalten ändern“ können Sie nur nutzen, wenn sich die Baugruppe TC4 im Programmiermodus befindet und Sie mit dem Mastercode angemeldet sind. Beachten Sie dazu das Vorgehen in Kapitel 7.4.1.

Sie können für jeden Ausgang getrennt das Schaltverhalten von „monostabil (Werkseinstellung)“ auf „bistabil“ ändern.

Erklärung des Schaltverhaltens:

- **Monostabiles Schaltverhalten:** Bei Eingabe des Zugangscodes und der Taste [*] gibt der zugehörige Ausgang einen Schaltimpuls aus und setzt sich nach der eingestellten Schaltzeit (Kapitel 7.5.3) automatisch wieder zurück.
- **Bistabiles Schaltverhalten:** Bei Eingabe des Zugangscodes und der Taste [*] wird der zugehörige Ausgang eingeschaltet und verbleibt in diesem Schaltzustand. Eine 2. Eingabe des gleichen Zugangscodes, das Drücken der Taste [#] oder das Ausschalten der Baugruppe setzt den Ausgang wieder zurück.

Erklärung der Kanalnummer:

Die Kanalnummer bezeichnet in einer fortlaufende Zählfolge die Schaltausgänge der Baugruppe TC4 und der angeschlossenen Erweiterungsmodule.

Die Kanalnummer benötigen Sie im nachfolgenden Ablauf für die Festlegung des Schaltverhaltens.

Zuordnungsübersicht zwischen Kanalnummer, Schaltausgang und Baugruppe:

Kanalnummer	Schaltausgang	Baugruppe
01	1	TC4
02	2	TC4
03 - 10	1 - 8	1. Erweiterungsmoduls EM8
11 - 18	1 - 8	2. Erweiterungsmoduls EM8
19 - 26	1 - 8	3. Erweiterungsmoduls EM8

Der nachfolgende Ablauf beschreibt, wie Sie das Schaltverhalten der Ausgänge der Baugruppe TC4 / EM8 verändern.

Schritt 1 Drücken Sie die **Taste [3]** auf der Tastatur.
Als Bestätigung Ihrer Eingabe hören Sie die Tonfolge* „Eingabe gültig“.

Schritt 2 Geben Sie die gewünschte Kanalnummer über die Tastatur ein.



Hinweis

Geben Sie die Kanalnummer **immer 2-stellig** ein, z. B. 01 für Schaltausgang 1.

Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.
Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“. Fahren Sie fort mit Schritt 3.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Eingabe der Kanalnummer.

Schritt 3 Wählen Sie mit Hilfe einer Tasteneingabe das Schaltverhalten für die ausgewählte Kanalnummer aus:

- Taste [0]: Schaltverhalten monostabil (Werkseinstellung)
- Taste [1]: Schaltverhalten bistabil

Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.
Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Eingabe des neuen Schaltverhaltens.

Abschluss Das Schaltverhalten für die ausgewählte Kanalnummer ist erfolgreich geändert.

* Informationen zu den Tonfolgen finden Sie in Kapitel 4.

Beispiel für die Programmierung:

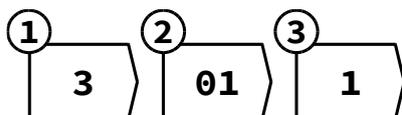
Aufgabe: Schaltverhalten für Kanalnummer 01 (Ausgang 1 Baugruppe TC4) auf „bistabil“ ändern



Achtung

Um die Programmierung durchführen zu können, muss der Programmiermodus aktiviert sein! Wie Sie den Programmiermodus einschalten, finden Sie in Kapitel 7.4.1 beschrieben.

Vorgehen:



- ① Taste [3] drücken
- ② Kanalnummer „01“ eingeben
- ③ Taste [1] drücken

7.5.3 Funktion „Schaltzeit ändern“



Hinweis

Die Funktion „Schaltzeit ändern“ können Sie nur nutzen, wenn sich die Baugruppe TC4 im Programmiermodus befindet und Sie mit dem Mastercode angemeldet sind. Beachten Sie dazu das Vorgehen in Kapitel 7.4.1.

Die Schaltzeit verzögert das Rücksetzen des Ausgangs und:

- ist nur bei **monostabilen Schaltverhalten** der Ausgänge wirksam
- gilt für **alle** Ausgänge mit monostabilen Schaltverhalten

Sie können Werte zwischen 001 und 254 einstellen. Eine Schaltzeit von 005 verzögert das Rücksetzen der monostabilen Ausgänge um 0,5 s. Der Höchstwert von 254 verzögert um 25,4 s. Bitte beachten Sie, dass die Werteingabe **immer 3-stellig** erfolgen muss.

Die nachfolgende Tabelle beschreibt, wie Sie die Schaltzeit der Ausgänge der Baugruppe TC4 / EM8 verändern.

Schritt 1

Drücken Sie die Taste [4] auf der Tastatur.
Als Bestätigung Ihrer Eingabe hören Sie die Tonfolge „Eingabe gültig“.

Schritt 2

Geben Sie den gewünschten Wert **3-stellig** über die Tastatur ein.

Die Eingabe war gültig.	Die Eingabe war ungültig.
Sie hören die Tonfolge* „Eingabe gültig“.	Sie hören die Tonfolge* „Eingabe ungültig“. Wiederholen Sie die Eingabe der Schaltzeit.

Abschluss

Die Schaltzeit für **alle** monostabilen Ausgänge ist erfolgreich geändert.

* Informationen zu den Tonfolgen finden Sie in Kapitel 4.

Beispiel für die Programmierung:

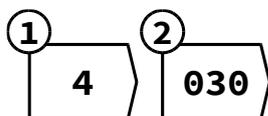
Aufgabe: Schaltzeit auf „3 s“ ändern



Achtung

Um die Programmierung durchführen zu können, muss der Programmiermodus aktiviert sein!
Wie Sie den Programmiermodus einschalten, finden Sie in Kapitel 7.4.1 beschrieben.

Vorgehen:



- ① Taste [4] drücken
- ② neue Schaltzeit „030“ eingeben

8 Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung

8.1 Wartung

Eine beschädigte und fehlerhafte Baugruppe TC4 / EM8 oder einzelne Komponenten der Baugruppe können nicht repariert werden und sind gegen eine neue Baugruppe TC4 / EM8 zu ersetzen. Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Mittel für die Reinigung der Oberfläche und des Tastenfeldes.

8.2 Lagerung

Lagern Sie die Baugruppe TC4 / EM8 an einem sauberen und trockenen Ort. Stellen Sie keine Lasten auf die Baugruppe.

8.3 Demontage und Entsorgung



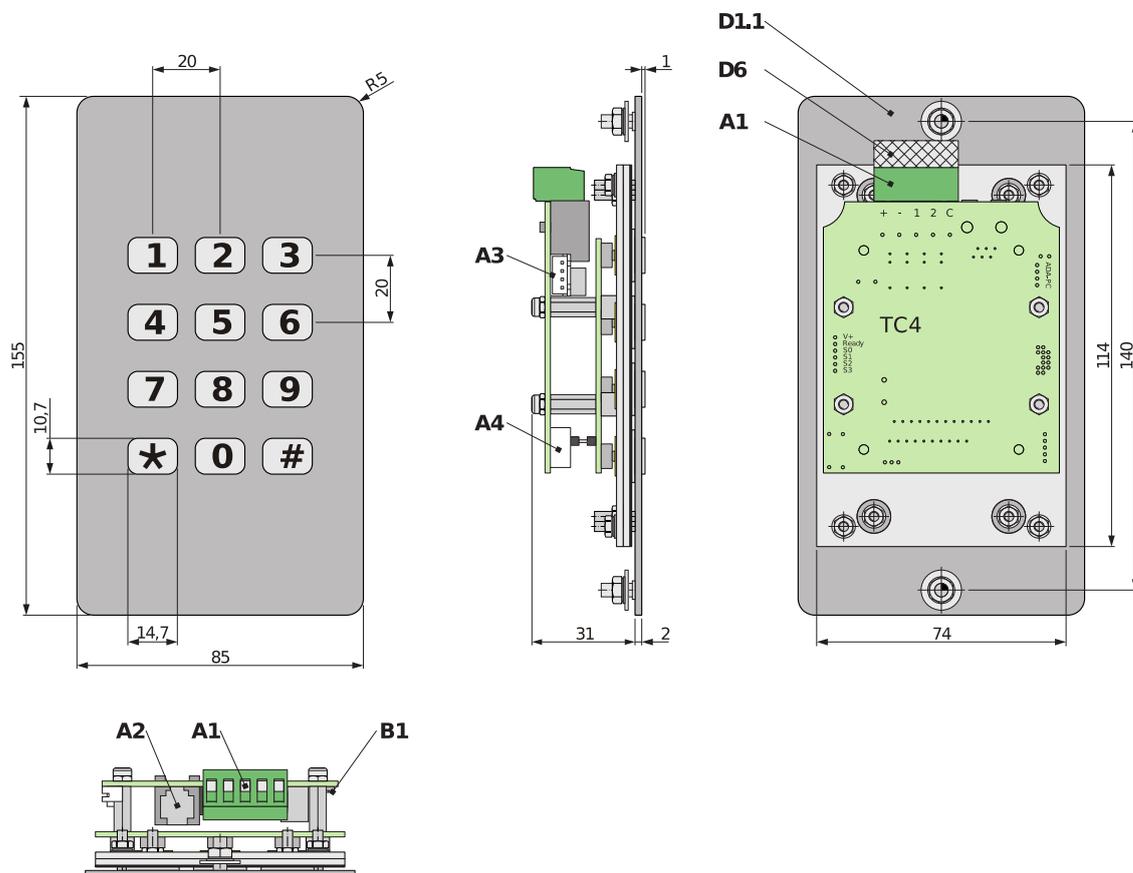
Gefahr - Verletzungsgefahr durch scharfkantige Formteile und Federn!

Führen Sie keine Demontage der Baugruppe TC4 / EM8 durch und entsorgen Sie diese entsprechend den nationalen Vorschriften.

9 Datenblatt

9.1 Bemaßungen TC4

Baugruppe TC4-EDEL:

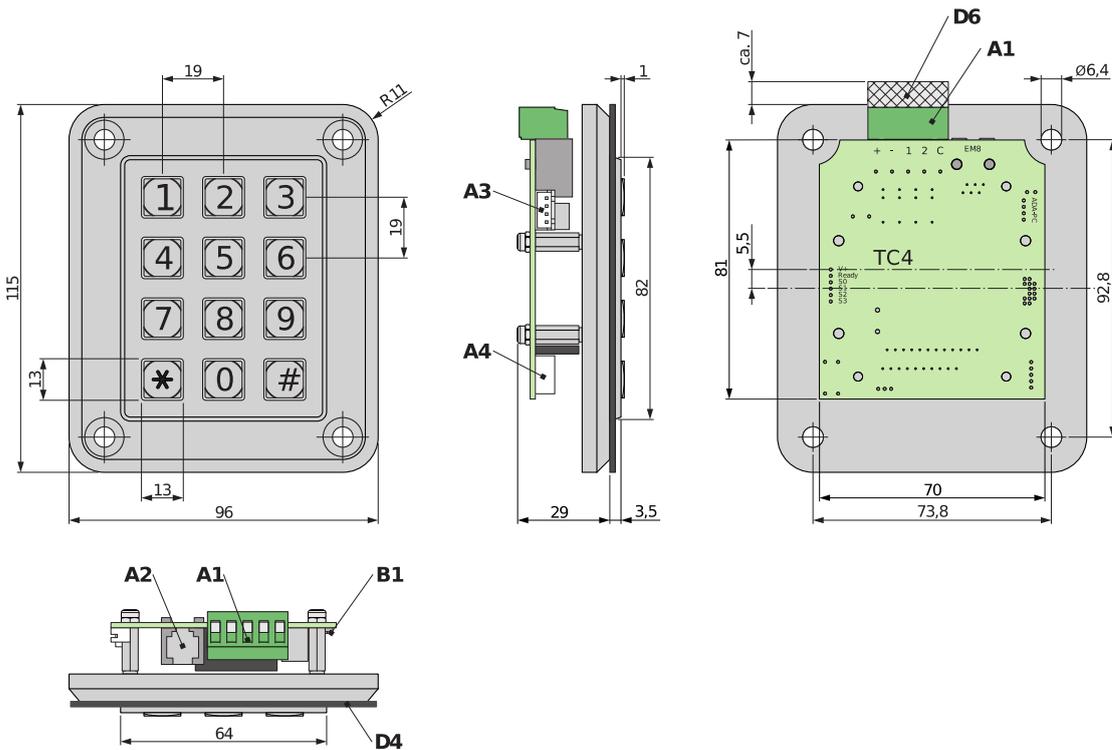


Erklärung zu den Markierungen:

- A1: Steckbare Schraubklemmenleiste, 5-polig
- A2: Buchse für Erweiterungsmodul EM8
- A3: Anschluss Programmieradapter
- A4: optionaler Anschluss für Sonderausgänge

- B1: Mikrotaster für den Programmiermodus
- D1.1: Deckplatte TC4-EDEL mit Schweißbolzen M4 x 10, Montagematerial inklusive
- D6: Platzbedarf für Anschlussleitung

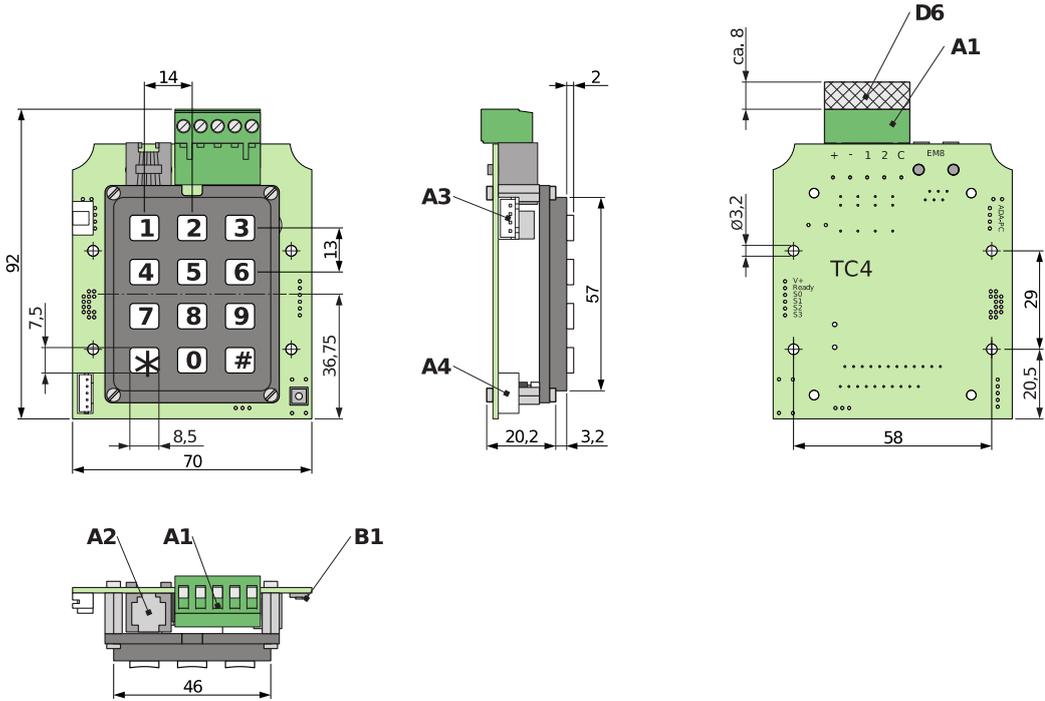
Baugruppe TC4-STORM:



Erklärung zu den Markierungen:

- A1: Steckbare Schraubklemmenleiste, 5-polig
- A2: Buchse für Erweiterungsmodul EM8
- A3: Anschluss Programmieradapter
- A4: optionaler Anschluss für Sonderausgänge
- B1: Mikrotaster für den Programmiermodus
- D4: Schaumstoffdichtung
- D6: Platzbedarf für Anschlussleitung

Baugruppe TC4-ECO:



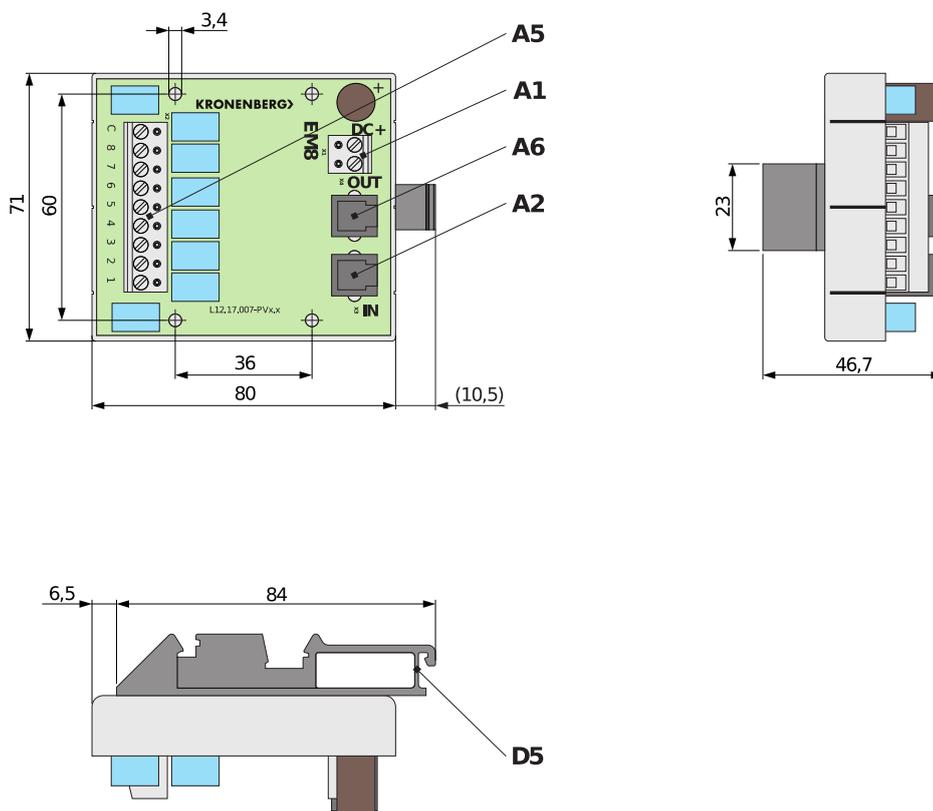
Erklärung zu den Markierungen:

- A1: steckbare Schraubklemmenleiste, 5-polig
- A2: Buchse für Erweiterungsmodul EM8
- A3: Anschluss Programmieradapter
- A4: optionaler Anschluss für Sonderausgänge

- B1: Mikrotaster für den Programmiermodus
- D6: Platzbedarf für Anschlussleitung

9.2 Bemaßungen EM8

Baugruppe EM8:



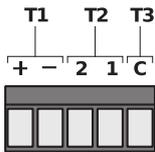
Erklärung zu den Markierungen:

- A1: steckbare Schraubklemmenleiste, 2-polig
- A2: Buchse „IN“ zum Anschließen der TC4
- A5: steckbare Schraubklemmenleiste, 9-polig

- A6: Buchse „OUT“ zum Anschließen weiterer EM8-Module
- D5: Rastfuß für Tragschiene

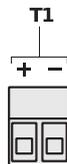
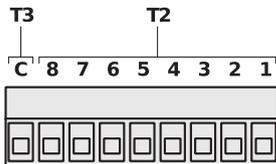
9.3 Klemmenbelegungen

9.3.1 Baugruppe TC4



T1: Anschluss Spannungsversorgung
 T2: Relaisausgänge
 T3: Schaltpotenzial der Relaisausgänge

9.3.2 Erweiterungsmodul EM8



T1: Anschluss Spannungsversorgung
 T2: Relaisausgänge
 T3: Schaltpotenzial der Relaisausgänge

9.4 Technische Daten

9.4.1 Baugruppe TC4

Nennspannung	24 V DC
Spannungsversorgung	19 - 30 V DC
Stromaufnahme	9 mA im Ruhezustand max. 35 mA im Betrieb (bei Nennspannung)
Schaltspannung	max. 60 V
Schaltstrom	max. 1 A
Anschluss	steckbare Schraubklemmleiste 5-polig, Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm ²
Schutzart	Ausführung EDEL und STORM: frontseitig IP54 Ausführung ECO: frontseitig IP40 rückseitig: IP00
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C

9.4.2 Erweiterungsmodul EM8

Nennspannung	24 V DC
Spannungsversorgung	19 - 30 V DC
Stromaufnahme	6 mA im Ruhezustand max. 65 mA im Betrieb (bei Nennspannung)
Schaltspannung	max. 60 V
Schaltstrom	max. 1 A
Anschluss	steckbare Schraubklemmleiste 2- und 9-polig, Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm ²
Schutzart	IP00
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C

10 Formblatt zur Dokumentation der geänderten Werte

Standort der Anlage Aufzugs-/Fabrik-Nr.	
Blatt von	

Werkseinstellungen:

Codelänge	4 - stelliger Code
Mastercode	0000
Zugangscodes	<ul style="list-style-type: none"> Zugangscodes 0001 TC4 Klemme 1 Zugangscodes 0002 TC4 Klemme 2 Zugangscodes 0003 EM8 Klemme 1 Zugangscodes 0004 EM8 Klemme 2 ... Zugangscodes 0032
Schaltverhalten	monostabil
Schaltzeit	005 der Ausgang bleibt für 0,5s gesetzt

Mastercode:

alter Code	neuer Code	... geändert am	... geändert von

Codelänge:

alter Wert	neuer Wert	... geändert am	... geändert von

Schaltzeit:

alter Wert	neuer Wert	... geändert am	... geändert von



Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Kurt-Schumacher-Str. 1 | D-51427 Bergisch Gladbach

T: +49 2204 / 207-0 | E: info@kronenberg-gmbh.de

