

**SM A3-005**  
Betriebsanleitung

Kollmorgen Steuerungstechnik GmbH  
Broichstraße 32  
51109 Köln  
Telefon +49 (0) 221 89 85 0  
Telefax +49 (0) 221 89 85 30  
<http://www.kollmorgen.de>  
Email [info@kollmorgen.de](mailto:info@kollmorgen.de)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
1.1	Sorgfaltspflicht des Betreibers / Anforderung an das Bedienpersonal.....	3
1.2	Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole.....	3
1.3	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen .....	3
<b>2</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Baugruppenbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
3.1	Aufbau .....	4
3.2	Klemmenbelegung .....	4
3.3	Funktionsbeschreibung .....	5
3.4	Technische Daten.....	6
<b>4</b>	<b>Transport / Aufstellung</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>7</b>
5.1	Versorgungsanschlüsse herstellen .....	7
<b>6</b>	<b>Prüfungen</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Zurücksetzen der UCM - Erkennung</b> .....	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Hilfe bei Störungen</b> .....	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Instandhaltung / Reparaturen</b> .....	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>13</b>

## 1 Sicherheitshinweise

### 1.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers / Anforderung an das Bedienpersonal

Der Betreiber muss:

- dem Personal die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass das Personal sie gelesen und verstanden hat.
- sicherstellen, dass die Baugruppe nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- sicherstellen, dass eine Fachkraft die Bedienung und Wartung durchführt. Der Begriff Fachkraft ist in der Betriebsanleitung zur Steuerung in Kapitel <<Personal>> erklärt.

### 1.2 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole



#### GEFAHR!

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



#### WARNUNG!

bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten.

Dieser Hinweis warnt zusätzlich vor Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt.



#### HINWEIS!

kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis der Abläufe beitragen.

### 1.3 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen



#### Arbeiten unter Spannung bedeutet Lebens - GEFAHR!

Unterbrechen Sie vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Spannungsversorgung (Hauptschalter, Sicherung). Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderung außer Betrieb setzen.

Beachten Sie die Vorgaben aus den Normen DIN VDE 0100 und VBG 4.

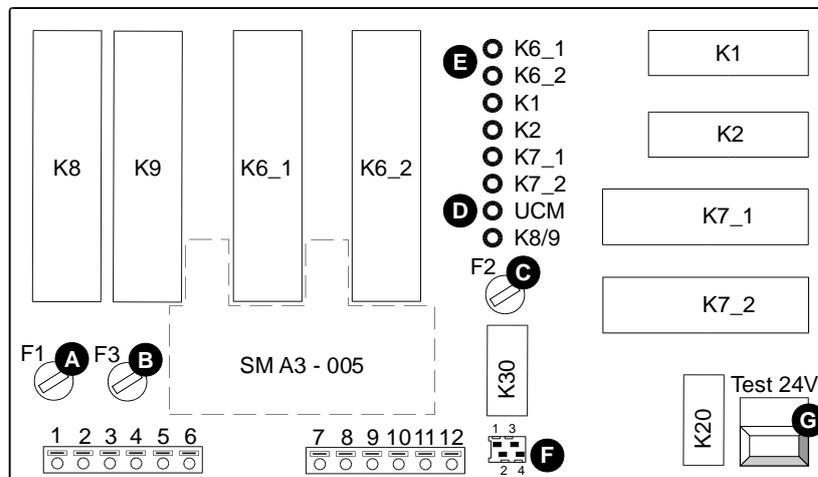
## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Baugruppe SM A3-005 dient zur Überwachung von zwei unabhängigen Eingangssignalen.

Die Baugruppe SM A3-005 kann für eine Überwachung einer unbeabsichtigten Bewegung des Fahrkorbs von der Haltestelle weg, wenn die Schachttür nicht verriegelt und die Fahrkorbtür nicht geschlossen ist, nach DIN EN 81-1:2010-06 / 9.11 und DIN EN 81-2:2010-06 / 9.13 verwendet werden.

### 3 Baugruppenbeschreibung

#### 3.1 Aufbau



- A** Sicherung F1 im Meldeausgang UCM Klemme 1/2
- B** Sicherung F3 im Meldeausgang UCM Klemme 3/4
- C** Sicherung F2 der Versorgungsspannung 24VDC
- D** Status-LED der UCM\* Erkennung. Leuchtet die LED hat die UCM Erkennung ausgelöst und die Meldeausgänge (Klemmen 1-2 / 3-4) sind geöffnet.
- E** Status-LED der Relais K ...
- F** MicroMatch-Anschluss für externe UCM Status-LED und externen Taster für den Versorgungsspannungstest
- G** Taster für den Versorgungsspannungstest

\*UCM: uncontrolled car movement

#### 3.2 Klemmenbelegung

Klem.	UCM Medekontakte, Eingänge, ...	Klem.	Eingänge, Versorgung, ...
1, 2	UCM Ausgang 1 (Meldekontakt)	9	Versorgungsspannung + 24V SM A3-005
3, 4	UCM Ausgang 2 (Meldekontakt)	10	Versorgungsspannung Masse SM A3-005
5	Null-Leiter (Abfrage Sicherheitskreis)	11, 12	Eingang <<RESET UCM>>
6	Abfrage Sicherheitskreis Sperrmittelschalter, U6		
7	Eingang Überwachungsbereich S1		
8	Eingang Überwachungsbereich S2		

### 3.3 Funktionsbeschreibung

Die Baugruppe SM A3-005 überwacht die unabhängigen Eingangssignale S1 und S2. Im Fehlerfall erkennt die Überwachung den Wegfall von mindestens einem Eingangssignal und öffnet infolge über die Relais K8 und K9 die Meldekontakte zwischen den Klemmen 1 - 2 und 3 - 4. Der aktuelle Zustand der Überwachung wird durch das bistabile Relais K20 gespeichert und bleibt auch bei einem Ausfall der Versorgungsspannung erhalten.

Die Überwachungsfunktion ist nur aktiv wenn an den Klemmen 5 - 6 **kein** Signal anliegt!

Zusätzlich kontrolliert die Baugruppe ihre Versorgungsspannung. Sinkt der Wert unter 18 VDC, schaltet sich die Baugruppe automatisch ab und öffnet infolge über die Relais K8 und K9 die Meldekontakte zwischen den Klemmen 1 - 2 und 3 - 4.

In allen sicherheitsrelevanten Funktionen der Baugruppe kommen Sicherheitsrelais zum Einsatz. Die nachfolgende Tabelle beschreibt, bezogen auf die Vorgaben nach DIN EN 81-1:2010-06 / 9.11 und DIN EN 81-2:2010-06 / 9.13, die Relaisfunktionen und den Schaltzustand der Relais in den Betriebszuständen (BZ):

- Aufzugsanlage in Fahrt (BZ 1)
- Stand des Fahrkorbs in der Ebene mit nicht verriegelter Schachttür und geöffneter Fahrkorbtür (BZ 2)
- unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs von der Haltestelle weg in der Ebene mit nicht verriegelter Schachttür und geöffneter Fahrkorbtür (BZ 3)

Relais	Funktion	BZ 1	BZ 2	BZ 3		
K6_1	Sicherheitskreisabfrage Sperrmittelkontakt U6	✓	✗	✗		
K6_2		✓	✗	✗		
K1	Überwachungsbereich Signal S1	✗	✓	✗	✓	✗
K2	Überwachungsbereich Signal S2	✗	✓	✓	✗	✗
K7_1	Aktivierung für die Erkennung UCM	✗	✓	✓		
K7_2		✗	✓	✓		
K8	Erkennung UCM / Meldekontakt	✓	✓	✗		
K9		✓	✓	✗		
K20	Fehlerspeicherung UCM	✗	✗	✓		
K30	Überwachung der Versorgungs- spannung für die Baugruppe SM A3	✓	✓	✓		

Legende: UCM (uncontrolled car movement); Schaltzustand Relais: ✓ (Relais angezogen); ✗ (Relais abgefallen)

### 3.4 Technische Daten

Klem.	Meldekontakt, Abfrage Sicherheitskreis	Klem.	Eingang Überwachungsbereich, Versorgung, RESET UCM Erkennung
1, 2	UCM Ausgang 1 (Meldekontakt) 5 – 250 VDC/VAC, max. 2000 mA	7, 8	Eingang Überwachungsbereich S1, S2 24 VDC / 45 mA
3, 4	UCM Ausgang 2 (Meldekontakt) 5 – 250 VDC/VAC, max. 2000 mA	9	+24V Spannungsversorgung Modul SM A3-005 18 – 28 VDC, max. 170 mA (24VDC)
5	Abfrage Sicherheitskreis, N	10	Masse Spannungsversorgung Modul SM A3-005
6	Abfrage Sicherheitskreis, U6, 230 VAC, 18 mA	11, 12	Anschluss RESET Taster 18 – 28 VDC, 15 mA

#### Reaktionszeit:

Im Fall eines Signalwechsels an Klemme 7 (S1) von 24VDC auf 0VDC, beträgt die Reaktionszeit der Baugruppe an den Klemmen 1/2 und 3/4 maximal 55 ms (bei 28VDC Betriebsspannung).

Im Fall eines Signalwechsels an Klemme 8 (S2) von 24VDC auf 0VDC, beträgt die Reaktionszeit der Baugruppe an den Klemmen 1/2 und 3/4 maximal 35 ms (bei 28VDC Betriebsspannung).

**Schutzklasse:** IP 54 in der Ausführung mit Gehäuse, IP 10 in der Ausführung mit Kunststoffwanne

**Feinsicherungen:** F1, F3: 2A mittelträge; F2: 1A mittelträge

**zu erwartende Lebensdauer:** 10.000.000 mech. Schaltspiele

#### Abmessungen:

Länge	Breite	Höhe	Gewicht	Ausführung	
205 mm	113 mm	75* mm	ca.630 g	Kunststoffwanne	*inkl. Befestigung für Hutschienenmontage

## 4 Transport / Aufstellung

Stellen Sie sicher, dass die dargestellten Grenzwerte nicht überschritten werden:

<b>Umgebungstemperatur:</b>	<b>Schockfestigkeit:</b>	<b>Schwingfestigkeit:</b>
0 ... + 65 °C	15 g / 11 ms, 10 g / 16 ms	5 g bei 10 - 55 Hz

Der Einsatz in den unter Kapitel 1.1 bezeichneten Aufzugsteuerungen darf nur erfolgen, wenn die Baugruppe vor Wasser, leitfähigen Stäuben und Betauung geschützt ist. Die Baugruppe muss dazu in ein Gehäuse oder in einen Schrank mit der Schutzart mindestens IP 54 eingebaut werden.

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Versorgungsanschlüsse herstellen

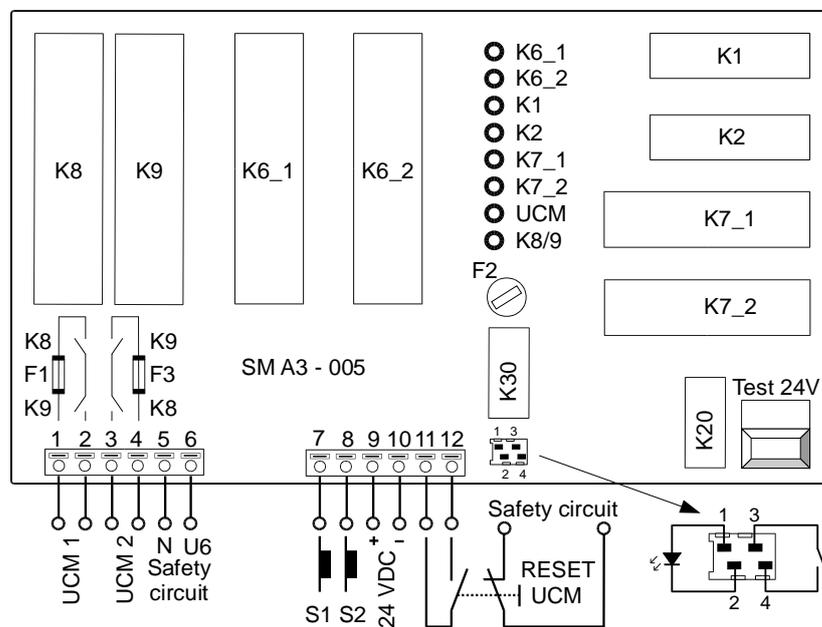


**Arbeiten unter Spannung bedeutet Lebens - GEFAHR!**

Führen Sie **vor Beginn** der Inbetriebnahme die folgenden Arbeiten an der Anlage durch:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

**Schließen Sie jetzt die Baugruppe nach den Vorgaben in den Schaltplänen an:**



#### HINWEISE!

Beachten Sie die Informationen im Magnetschalterdiagramm der Schaltungsunterlagen.

Überprüfen Sie vor der ersten Fahrt:

- alle Klemmverbindungen auf korrekten Anschluss und Festigkeit
- die Funktion der Baugruppe nach den Vorgaben im Kapitel 6.

## 6 Prüfungen

Nachfolgend finden Sie die Prüfungen für die Baugruppe beschrieben. Bitte führen Sie die Prüfungen in der angegebenen Reihenfolge durch.

### 6.1 UCM Erkennung und Speicherung der UCM Erkennung

Prüfungen	Prüfvoraussetzungen und Prüfablauf	Prüfergebnis
UCM Erkennung	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie die Voraussetzungen für diese Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Kabine steht mit offenen Türen bündig in der Ebene</li> <li>- die Relais K6_1 und K6_2 der Baugruppe sind abgefallen</li> <li>- die Relais K8 und K9 der Baugruppe sind angezogen</li> </ul> </li> <li>Entfernen Sie die Verbindung zu Klemme 7 (S1) an der Baugruppe. Nach erfolgreicher Prüfung stellen Sie die Verbindung zur Klemme 7 wieder her und führen Sie einen RESET der UCM - Erkennung durch (siehe Kapitel 7).</li> <li>Entfernen Sie die Verbindung zu Klemme 8 (S2) an der Baugruppe. Nach erfolgreicher Prüfung stellen Sie die Verbindung zur Klemme 8 wieder her.</li> </ol>	<p>Die Prüfung ist erfolgreich verlaufen wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Relais K8 / K9 der Baugruppe abfallen</li> <li>- die LED &lt;&lt;UCM&gt;&gt; leuchtet</li> </ul>
Speicherung der UCM Erkennung	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie die Voraussetzung für diese Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die UCM Erkennung muss ausgelöst sein (rote LED &lt;&lt;UCM&gt;&gt; leuchtet)</li> </ul> </li> <li>Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.</li> <li>Schalten Sie die Steuerung wieder ein.</li> </ol> <p>Nach erfolgreicher Prüfung führen Sie einen RESET der UCM - Erkennung durch (siehe Kapitel 7).</p>	<p>Die Prüfung ist erfolgreich verlaufen wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Relais K8 / K9 der Baugruppe abgefallen sind</li> <li>- die LED &lt;&lt;UCM&gt;&gt; leuchtet</li> </ul>

## 6.2 Überwachung der Spannungsversorgung für die Baugruppe

Prüfung	Prüfvoraussetzungen und Prüfablauf	Prüfergebnis
Überwachung der Spannungsversorgung für die Baugruppe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie die Voraussetzungen für diese Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Baugruppe ist mit der Spannungsversorgung verbunden und betriebsbereit</li> </ul> </li> <li>2. Drücken Sie den Taster &lt;&lt;TEST 24V&gt;&gt; und halten Sie den Taster für die Prüfung gedrückt.</li> </ol>	Die Prüfung ist erfolgreich verlaufen wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Relais K8 / K9 der Baugruppe abgefallen sind</li> </ul>

## 6.3 Abschließender Baugruppentest

Prüfung	Prüfvoraussetzungen und Prüfablauf	Prüfergebnis
Abschließender Baugruppentest	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie die Voraussetzungen für diese Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Kabine steht mit offenen Türen bündig in der Ebene</li> <li>- die Relais K6_1 und K6_2 der Baugruppe sind abgefallen</li> <li>- die Relais K8 und K9 der Baugruppe sind angezogen</li> </ul> </li> <li>2. Drücken Sie den Taster &lt;&lt;TEST 24V&gt;&gt; für ca. 1 – 2s.</li> </ol>	Die Prüfung ist erfolgreich verlaufen wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Relais K8 / K9 der Baugruppe während Sie den Taster gedrückt halten abfallen und nach dem Loslassen des Tasters wieder anziehen.</li> </ul>

## 7 RESET der UCM – Erkennung



### HINWEIS!

Der nachfolgende Schritt beschreibt **ausschließlich** das Zurücksetzen der UCM - Erkennung der Baugruppe SM A3-005!

Bitte beachten Sie, dass Sie auch nach geschaltete Geräte ggf. zurücksetzen müssen.



### WARNUNG!

Löst die Überwachung unmittelbar nach dem Zurücksetzen der UCM - Erkennung (siehe unten Nr. 1) **oder** dem abschließenden Baugruppentest (siehe unten Nr. 2) sofort wieder aus, ist die Baugruppe defekt und **MUSS** gegen eine neue Baugruppe ausgetauscht werden!



### WARNUNG!

Bitte führen Sie das Zurücksetzen der UCM - Erkennung der Baugruppe SM A3-005 zwingend und vollständig in der **nachfolgenden Reihenfolge** durch!

Nr.	Tätigkeit	Voraussetzungen und Ablauf	Ergebnis
1	Zurücksetzen der UCM - Erkennung	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie die Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Türsicherheitskreis ist <u>geschlossen</u></li> <li>- die Relais K6_1 und K6_2 der Baugruppe sind angezogen</li> </ul> </li> <li>Drücken Sie den Taster &lt;&lt;RESET UCM&gt;&gt; in der Steuerung.</li> </ol>	<p>Das Zurücksetzen der UCM - Erkennung ist erfolgreich verlaufen wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Relais K8 / K9 der Baugruppe angezogen sind</li> <li>- die LED &lt;&lt;UCM&gt;&gt; nicht leuchtet</li> </ul>
2	Abschließender Baugruppentest	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie die Voraussetzungen für diese Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Kabine steht mit offenen Türen bündig in der Ebene</li> <li>- die Relais K6_1 und K6_2 der Baugruppe sind abgefallen</li> <li>- die Relais K8 und K9 der Baugruppe sind angezogen</li> </ul> </li> <li>Drücken Sie den Taster &lt;&lt;TEST 24V&gt;&gt; für ca. 1 – 2s.</li> </ol>	<p>Die Prüfung ist erfolgreich verlaufen wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Relais K8 / K9 der Baugruppe während Sie den Taster gedrückt halten abfallen und nach dem Loslassen des Tasters wieder anziehen.</li> </ul>

## 8 Hilfe bei Störungen

Fehlerbeschreibung	Vorgehen zur Fehlerbehebung
Die Überwachung ist in der Ebene ohne Funktion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie alle Klemmstellen der Baugruppe auf eine feste Verbindung.</li> <li>• Prüfen Sie die Versorgungsspannung der Baugruppe. Sie müssen zwischen den Klemmen 9/10 einen Spannungswert von 18 – 28 VDC messen.</li> <li>• Prüfen Sie die Feinsicherungen F1 – F3 auf der Baugruppe.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- F1: UCM Ausgang 1 (Klemmen 1/2)</li> <li>- F2: UCM Ausgang 2 (Klemmen 3/4)</li> <li>- F3: 24V Spannungsversorgung</li> </ul> </li> <li>• Kontrollieren Sie anhand der Tabelle in Kapitel 3.3. die Betriebszustände BZ 2 und BZ 3 für die Relais.</li> <li>• Prüfen Sie die Eingangsspannung zwischen den Klemmen 5/6. Bei nicht verriegelter Schachttür und geöffneter Fahrkorbtür dürfen Sie hier keinen Spannungswert im Bereich der Sicherheitskreisspannung <b><u>(ACHTUNG gefährliche Spannung &gt; 48 VAC!)</u></b> messen.</li> <li>• Prüfen Sie die Eingangsspannung an den Klemmen 7/8 gegen die Klemme 9. Sie müssen einen Spannungswert von 18 – 28 VDC messen.</li> </ul>
Die Überwachung löst während der Fahrt aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie alle Klemmstellen der Baugruppe auf eine feste Verbindung.</li> <li>• Prüfen Sie die Versorgungsspannung der Baugruppe. Sie müssen zwischen den Klemmen 9/10 einen Spannungswert von 18 – 28 VDC messen.</li> <li>• Prüfen Sie die Feinsicherungen F1 – F3 auf der Baugruppe.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- F1: UCM Ausgang 1 (Klemmen 1/2)</li> <li>- F2: UCM Ausgang 2 (Klemmen 3/4)</li> <li>- F3: 24V Spannungsversorgung</li> </ul> </li> <li>• Kontrollieren Sie anhand der Tabelle in Kapitel 3.3. den Betriebszustand BZ 1 für die Relais.</li> <li>• Prüfen Sie die Eingangsspannung zwischen den Klemmen 5/6. Bei verriegelter Schachttür und geschlossener Fahrkorbtür müssen Sie hier einen Spannungswert im Bereich der Sicherheitskreisspannung <b><u>(ACHTUNG gefährliche Spannung &gt; 48 VAC!)</u></b> messen.</li> </ul>
Die Überwachung hat nicht ausgelöst (UCM LED leuchtet nicht) und der Meldekreis ist nicht geschlossen.  (Kl. 1/2 Meldekreis UCM 1) (Kl. 3/4 Meldekreis UCM 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stromstärke im Meldekreis hat die zulässige Höhe vom 2A überschritten und die Sicherung (F1: UCM 1; F3: UCM 2) hat ausgelöst.</li> <li>• Prüfen Sie die Verbindung und die Kontaktstellen im Meldekreis auf Kurzschlüsse. <b><u>ACHTUNG am Meldekreis kann eine gefährliche Spannung &gt; 48 VAC anliegen!</u></b></li> <li>• Ersetzen Sie die defekte Sicherung immer gegen eine Sicherung mit gleichen Wert (hier: <b>2A</b> mittelträge).</li> </ul>

Fehlerbeschreibung	Vorgehen zur Fehlerbehebung
Die Spannungsversorgung der Baugruppe ist vorhanden und mit Ausnahme von K1 und/oder K2 leuchten keine LED.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromstärke der Baugruppenversorgung hat die zulässige Höhe vom 1A überschritten und die Sicherung F2 hat ausgelöst.</li> <li>Ersetzen Sie die defekte Sicherung immer gegen eine Sicherung mit gleichen Wert (hier: <b>1A</b> mittelträge).</li> <li><b>ACHTUNG:</b> Löst die Sicherung auch nach einem Austausch sofort wieder aus, ist die Baugruppe defekt und <b>MUSS</b> gegen eine neue Baugruppe ausgetauscht werden!</li> </ul>
Die Überwachung löst unmittelbar nach dem RESET der Baugruppe wieder aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederholen Sie das Zurücksetzen der Baugruppe und beachten Sie die in Kapitel 7 beschriebenen Voraussetzungen und Abläufe.</li> <li><b>ACHTUNG:</b> Löst die Überwachung auch nach dem wiederholten Zurücksetzen sofort wieder aus, ist die Baugruppe defekt und <b>MUSS</b> gegen eine neue Baugruppe ausgetauscht werden!</li> </ul>

## 9 Instandhaltung / Reparaturen



### WARNUNG!

Entfernen Sie nicht die Schutzkappen der Relais. Bearbeiten Sie niemals die Kontakte der Relais. Sie zerstören damit die Baugruppe und setzen sich ggf. lebensgefährlichen Spannungen aus!

Schicken Sie eine defekte Baugruppe zum Hersteller zurück. Es handelt sich hier um eine abnahmepflichtige Sicherheitsbaugruppe, die speziellen Prüfvorschriften unterliegt!



### HINWEIS!

Kontrollieren Sie bei jeder Wartung die Funktionalität der Baugruppe (siehe Kapitel 6).

Überprüfen Sie mindestens 1x jährlich die Klemmverbindungen der Baugruppe.

Reinigen Sie falls erforderlich, die Baugruppe mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.

## 10 Außerbetriebnahme



### Arbeiten unter Spannung bedeutet Lebens - GEFAHR!

Führen Sie **vor Beginn** der Außerbetriebnahme die folgenden Arbeiten an der Anlage durch:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken



### HINWEIS!

Beachten Sie bei der Entsorgung der Baugruppe die gesetzlichen Bestimmungen für Sonderabfälle. Lassen Sie die Baugruppe durch ein Fachunternehmen entsorgen oder schicken Sie die Baugruppe zum Hersteller zurück.