

# **EUCHNER**

**Betriebsanleitung**

Submodul  
**MSM-1-R-CKS2-FLX-...**

**DE**

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Zu diesem Dokument .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Gültigkeit .....	3
1.2.	Zielgruppe.....	3
1.3.	Zeichenerklärung .....	3
1.4.	Ergänzende Dokumente .....	3
<b>2.</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Beschreibung der Sicherheitsfunktion .....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Haftungsausschluss und Gewährleistung.....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Funktion .....</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Montage.....</b>	<b>7</b>
<b>8.</b>	<b>Schutz vor Umgebungseinflüssen .....</b>	<b>7</b>
<b>9.</b>	<b>Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>7</b>
<b>10.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>8</b>
10.1.	Schlüsselaufnahme konfigurieren und Schlüssel erstmalig lernen .....	8
10.2.	Neuen Schlüssel lernen .....	9
<b>11.</b>	<b>Datenblöcke .....</b>	<b>9</b>
<b>12.</b>	<b>Status- und Fehlermeldungen.....</b>	<b>10</b>
12.1.	LED-Anzeige .....	10
12.2.	Statusmeldungen.....	11
12.3.	Fehlermeldungen .....	12
12.4.	Quittieren von Fehlermeldungen .....	13
<b>13.</b>	<b>Diagnose, Fehlerbehebung und Hilfen .....</b>	<b>13</b>
<b>14.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>14</b>
14.1.	Technische Daten Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-.....	14
14.2.	Technische Daten Schlüssel A-FLX-K-.....	15
14.2.1.	Maßzeichnung Schlüssel.....	15
14.3.	Funkzulassungen .....	16
<b>15.</b>	<b>Kontrolle und Wartung .....</b>	<b>17</b>
<b>16.</b>	<b>Service .....</b>	<b>17</b>
<b>17.</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>17</b>

## 1. Zu diesem Dokument

### 1.1. Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für alle Submodule MSM-1-R-CKS2-FLX-...

Diese Betriebsanleitung bildet zusammen mit dem Dokument *Sicherheitsinformation* sowie den Betriebsanleitungen der angeschlossenen Module und ggf. ergänzenden Datenblättern die vollständige Benutzerinformation für Ihr System.

Baureihe	Modulverbindungstyp	Produktversion
MSM-1-R-CKS2-FLX-...	...MLF-...	V1.0.X



#### Wichtig!

Beachten Sie, dass Sie die für Ihre Produktversion gültige Betriebsanleitung verwenden. Bei Fragen wenden Sie sich an den EUCHNER Support. Die Versionsnummern finden Sie auf dem Typschild Ihres Produkts.

### 1.2. Zielgruppe

Konstrukteure und Anlagenplaner für Sicherheitseinrichtungen an Maschinen sowie Inbetriebnahme- und Servicefachkräfte, die über spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen sowie über Kenntnisse bei der Installation, Inbetriebnahme, Programmierung und Diagnose von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) und Bussystemen verfügen.

### 1.3. Zeichenerklärung

Zeichen / Darstellung	Bedeutung
	Dokument in gedruckter Form
	Dokument steht unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> zum Download bereit
 <b>GEFAHR</b> <b>WARNUNG</b> <b>VORSICHT</b>	Sicherheitshinweise <b>Gefahr</b> von Tod oder schweren Verletzungen <b>Warnung</b> vor möglichen Verletzungen <b>Vorsicht</b> Leichte Verletzungen möglich
 <b>HINWEIS</b> <b>Wichtig!</b>	<b>Hinweis</b> auf mögliche Geräteschäden <b>Wichtige</b> Information
<b>Tipp</b>	Tipp / nützliche Informationen

### 1.4. Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
Betriebsanleitung (MAN20001527)	(dieses Dokument)	
Betriebsanleitungen der angeschlossenen Module und deren Submodule	Gerätespezifische Informationen des jeweiligen Moduls und der enthaltenen Submodule	
Konformitätserklärung	Konformitätserklärung	
ggf. ergänzende Datenblätter	Artikelspezifische Information zu Abweichungen oder Ergänzungen	



#### Wichtig!

Lesen Sie immer alle Dokumente durch, um einen vollständigen Überblick für die sichere Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts zu bekommen. Die Dokumente können unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) heruntergeladen werden. Geben Sie hierzu die Dok. Nr. oder die Bestellnummer des Geräts in die Suche ein.

## 2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-... wird in geeignete MGB2 Modular Systemkomponenten eingebaut und zum sicheren Lesen und sicheren Auswerten von CKS2-Schlüsseln eingesetzt. Die Schlüssel haben eine hohe Codierungsstufe nach EN ISO 14119. Es dürfen nur die Schlüssel verwendet werden, die in der *Tabelle 1: Systemkomponenten* aufgeführt sind.

Es kann unter anderem als Teil eines Schlüsseltransfersystems nach ISO/TS 19837 eingesetzt werden.

Tabelle 1: Systemkomponenten

Schlüsselaufnahme	1 Schlüssel pro Verpackungseinheit	Mehrere Schlüssel pro Verpackungseinheit mit gleichem Schlüsselcode und unterschiedlicher Schlüsselkennzeichnung
MSM-1-R-CKS2-FLX-...	A-FLX-K-OA-...	A-FLX-K-OB-...

Vor dem Einsatz des Geräts in Verbindung mit einer Sicherheitsfunktion ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen z. B. nach folgenden Normen:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN IEC 62061
- EN ISO 14119

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, insbesondere nach folgenden Normen:

- EN 60204 1
- ggf. weitere (abhängig von den daran angeschlossenen Schaltern)

Das Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-... darf nur mit geeigneten MLI-Modulen kombiniert werden (siehe *Tabelle 2: Kombinationsmöglichkeiten von Modulen mit MLI-Technologie*).

Bei einer unzulässigen Verwendung von anderen Schlüsseln oder bei einer unzulässigen Veränderung von Systemkomponenten übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die sichere Funktion.

Für die sichere Gesamtfunktion, insbesondere für die sichere Einbindung in ein Gesamtsystem, ist der Anwender verantwortlich.


	<p><b>Wichtig!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z. B. nach EN ISO 13849-1 validiert werden.</li> <li>▸ Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die zulässigen Betriebsparameter einzuhalten (siehe Kapitel 14. <i>Technische Daten auf Seite 14</i>).</li> <li>▸ Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts.</li> </ul>
---	---

Tabelle 2: Kombinationsmöglichkeiten von Modulen mit MLI-Technologie

Submodule	Busmodul MBM-...-MLI ab V1.00.0	
	Basismodule	Erweiterungsmodul MCM-...-MLI ab V1.2.0
	Verriegelungs-/Zuhaltemodul MGB2-I...-MLI/MGB2-L...-MLI ab V1.4.0	
MSM-1-R-CKS2-FLX-...	●	●
Zeichenerklärung	●	Kombination möglich

## 3. Beschreibung der Sicherheitsfunktion

In Kombination mit dem Basismodul hat das Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-... die Funktion *Sicheres Erkennen und Prüfen des damit verbundenen Schlüsselcodes und die Weitergabe an das Busmodul MBM*. Bei gültigem Schlüssel werden die Sicherheitsausgänge eingeschaltet. Beachten Sie die Beschreibung der Sicherheitsfunktionen in der Betriebsanleitung Ihres Busmoduls MBM und ggf. im Datenblatt Ihres Submoduls MSM.

## 4. Haftungsausschluss und Gewährleistung

Wenn die o. g. Bedingungen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht eingehalten werden oder wenn die Sicherheitshinweise nicht befolgt werden oder wenn etwaige Wartungsarbeiten nicht wie gefordert durchgeführt werden, führt dies zu einem Haftungsausschluss und dem Verlust der Gewährleistung.

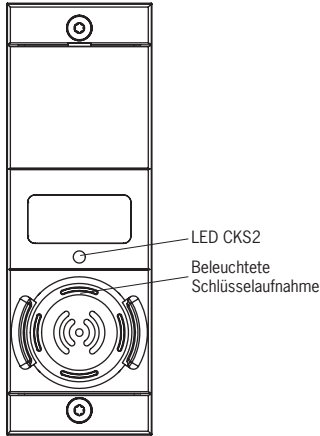
## 5. Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zusätzlich die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung Ihres Busmoduls MBM.

	<p><b>GEFAHR</b></p> <p>Lebensgefahr durch falsche Schlüsselauswahl oder Manipulation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Sicherstellen, dass bei der Auswahl der verwendeten Schlüsselausführung alle Maßnahmen zur Risikobeurteilung der vorgesehenen Anwendung durchgeführt wurden.</li> <li>› Nicht verwendete Schlüssel müssen unbrauchbar gemacht oder gegen unbefugten Zugriff geschützt werden, um ein Umgehen der Sicherheitsfunktion zu verhindern.</li> <li>› Der Betreiber muss durch geeignete organisatorische Maßnahmen und entsprechende Risikobeurteilung bei der Verwendung von General- und Ersatzschlüsseln sicherstellen, dass ein Umgehen der Sicherheitsfunktion des Systems ausgeschlossen ist. Beachten Sie hierzu die Hinweise in ISO/TS 19837.</li> </ul>
	<p><b>WARNUNG</b></p> <p>Lebensgefahr durch unsachgemäßen Einbau oder Umgehen (Manipulationen). Möglicherweise enthaltene Sicherheitsbauteile erfüllen eine Personenschutzfunktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Enthaltene Sicherheitsbauteile dürfen nicht überbrückt, weggedreht, entfernt oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden. Beachten Sie hierzu insbesondere die Maßnahmen zur Verringerung der Umgehungsmöglichkeiten nach EN ISO 14119:2025, Abschnitt 8.</li> <li>› Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal mit folgenden Kenntnissen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen</li> <li>- Kenntnis der geltenden EMV-Vorschriften</li> <li>- Kenntnis der geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>Wichtig!</b></p> <p>Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung bei Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten jederzeit zur Verfügung steht. Archivieren Sie daher ein gedrucktes Exemplar der Betriebsanleitung. Die Betriebsanleitung können Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> herunterladen.</p>

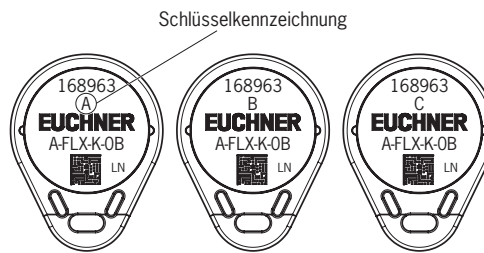
## 6. Funktion

### Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-...



### Schlüssel A-FLX-K-0A-...

1 Schlüssel pro Verpackungseinheit



### Schlüssel A-FLX-K-0B-...

Mehrere Schlüssel pro Verpackungseinheit  
mit gleichem Schlüsselcode und unter-  
schiedlicher Schlüsselkennzeichnung

Das Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-... hat eine Schlüsselaufnahme mit einer integrierten Auswerteelektronik. Das Submodul bildet zusammen mit einem entsprechenden Schlüssel und der Weitergabe der ausgewerteten Daten an das Busmodul MBM ein sicheres System. Die Funktion wird dabei durch den Schlüssel bestimmt. Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel 10.1. *Schlüsselaufnahme konfigurieren und Schlüssel erstmalig lernen auf Seite 8.*

Wenn sich ein gültiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet, wird ein sicheres Bit gesetzt. Wenn der Schlüssel entfernt wird, wird das sichere Bit gelöscht.

Ein Schlüssel ist gültig, wenn sein Schlüsselcode der Schlüsselaufnahme in einem Lernvorgang zugeordnet wurde, siehe Kapitel 10. *Inbetriebnahme auf Seite 8.* Schlüssel der Ausführung A-FLX-K-0A-... werden der Schlüsselaufnahme im Lernvorgang eindeutig zugeordnet. Bei Schlüsseln der Ausführung A-FLX-K-0B-... sind nach dem Lernvorgang der gelernte sowie alle weiteren Schlüssel dieser Verpackungseinheit gültig, da sie den gleichen Schlüsselcode haben.

Jeder Schlüssel wird mit einer eindeutigen elektronischen Codierung ausgeliefert. Durch die hohe Codierungsstufe wird eine hohe Manipulationssicherheit erreicht.

Der Code des Schlüssels kann nicht umprogrammiert werden.

Bei einem Fehler in der Schlüsselaufnahme wird das sichere Bit gelöscht und die LED signalisiert einen Fehler (siehe Kapitel 12.3. *Fehlermeldungen auf Seite 12*).

Die Beleuchtung der Schlüsselaufnahme kann extern über die Steuerung angesteuert werden.

## 7. Montage



### Wichtig!

- › Die Montage darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- › Das Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-... kann nur in Basismodulen mit MLI-Technologie verwendet werden (siehe *Tabelle 2: Kombinationsmöglichkeiten von Modulen mit MLI-Technologie auf Seite 4*).
- › Die Montage des Submoduls ist in der Betriebsanleitung des jeweiligen Basismodul beschrieben. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise.

## 8. Schutz vor Umgebungseinflüssen

Voraussetzung für eine dauerhafte und einwandfreie Sicherheitsfunktion ist der Schutz des Systems vor Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmitteln usw., die sich im Gehäuse festsetzen können.

Beachten Sie folgende Maßnahmen:

- › Verschließen Sie nicht benutzte Anschlüsse mit den vorgesehenen Abdeckungen.
- › Achten Sie darauf, dass die Gehäuseabdeckungen korrekt verschlossen sind und die Deckelschrauben mit dem erforderlichen Anzugsmoment angezogen sind.
- › Decken Sie das Gerät bei Lackierarbeiten ab.

## 9. Elektrischer Anschluss



### Wichtig!

- › Für die Inbetriebnahme und weitere Lernvorgänge muss in der Software Ihrer Steuerung (SPS) eine Funktion vorbereitet werden, die das Bit `SM_O_Jx` verarbeiten kann.
- › Beachten Sie die Hinweise zum elektrischen Anschluss in der Betriebsanleitung Ihres Busmoduls MBM.
- › Vermeiden Sie es, die Kontakte auf der Unterseite des Submoduls zu berühren. Gefahr von ESD-Schäden und Kontaktproblemen durch Verschmutzung.

Die genauen Anschlussmöglichkeiten entnehmen Sie dem ergänzenden Datenblatt.



### Wichtig!

- › Sollte das Gerät nach Anlegen der Betriebsspannung keine Funktion zeigen (z. B. LED leuchtet oder blinkt nicht), muss es ungeöffnet an den Hersteller zurückgesandt werden.

## 10. Inbetriebnahme



### GEFAHR

Lebensgefahr durch Manipulation.

- Nicht verwendete Schlüssel müssen unbrauchbar gemacht oder gegen unbefugten Zugriff geschützt werden, um ein Umgehen der Sicherheitsfunktion zu verhindern.
- Der Betreiber muss durch geeignete organisatorische Maßnahmen und entsprechende Risikobeurteilung bei der Verwendung von General- und Ersatzschlüsseln sicherstellen, dass ein Umgehen der Sicherheitsfunktion des Systems ausgeschlossen ist. Beachten Sie hierzu die Hinweise in ISO/TS 19837.

Hinweise zur Inbetriebnahme des Submoduls entnehmen Sie der Betriebsanleitung Ihres Busmoduls MBM.

### 10.1. Schlüsselaufnahme konfigurieren und Schlüssel erstmalig lernen

Bevor das Schlüsselsystem eine Funktionseinheit bildet, muss die Schlüsselaufnahme konfiguriert und der Schlüssel der Schlüsselaufnahme zugeordnet werden. Bei der Konfiguration wird mithilfe des Schlüssels die Funktion des Geräts festgelegt. Im Auslieferungszustand finden Konfiguration und Lernvorgang gleichzeitig statt.

Schlüssel	Funktion
A-FLX-K-OA-...	1 Schlüssel pro Verpackungseinheit
A-FLX-K-OB-...	Mehrere Schlüssel pro Verpackungseinheit mit gleichem Schlüsselcode und unterschiedlicher Schlüsselkennzeichnung



### WARNUNG

Lebensgefahr durch bestimmungswidrigen Gebrauch.

- Sicherstellen, dass bei der Erstkonfiguration alle Maßnahmen zur Risikobeurteilung der gewählten Funktion durchgeführt wurden.



### Wichtig!

- Nach der Konfiguration kann das Submodul nur mit der Schlüsselausführung verwendet werden, mit der es konfiguriert wurde. Eine Neukonfiguration ist nicht möglich.
- Befindet sich der zu lernende Schlüssel weniger als 30 s in der Schlüsselaufnahme, wird das Gerät nicht konfiguriert und der Schlüssel nicht aktiviert.
- Bei Schlüsseln der Ausführung A-FLX-K-OB-...: Es muss pro Verpackungseinheit nur ein Schlüssel gelernt werden. Alle weiteren Schlüssel derselben Packung können ohne weiteren Lernvorgang verwendet werden.

#### Voraussetzung:

- Das Gerät befindet sich im Auslieferungszustand.
- Das Gesamtsystem MGB2 Modular ist von der Betriebsspannung getrennt.

1. Sicherstellen, dass kein Schlüssel gesteckt ist.
2. Betriebsspannung am Gesamtsystem MGB2 Modular anlegen.
  - ➔ Die LED blinkt schnell weiß. Das Gerät führt einen Selbsttest durch.
  - ➔ Die LED blinkt langsam weiß. Das Gerät ist in Lernbereitschaft.
3. Einen Schlüssel stecken.
  - ➔ Der Lernvorgang beginnt. Die LED blinkt langsam abwechselnd weiß/violett.
  - ➔ Der Lernvorgang endet nach ca. 30 s. Die LED blinkt schnell abwechselnd grün/blau (ca. 3 Hz).
4. Betriebsspannung des Gesamtsystems MGB2 Modular mindestens 3 s ausschalten.
  - ➔ Der Code des gelernten Schlüssels wird in der Schlüsselaufnahme aktiviert. Der Schlüssel ist gültig.
5. Betriebsspannung des Gesamtsystems MGB2 Modular einschalten.
  - ➔ Das Gerät arbeitet im Normalbetrieb.



## 10.2. Neuen Schlüssel lernen



### Wichtig!

- Es kann nur die Schlüsselausführung gelernt werden, mit der das Gerät konfiguriert wurde. Eine Neukonfiguration ist nicht möglich.
- Der Lernvorgang kann nur durchgeführt werden, wenn das Gerät fehlerfrei funktioniert. Die LED blinkt langsam grün.
- Während eines Lernvorganges wird das sichere Bit gelöscht.
- Wird ein neuer Schlüssel gelernt, sperrt die Schlüsselaufnahme den Code des letzten Vorgängers. Dieser kann bei einem erneuten Lernvorgang nicht sofort wieder gelernt werden. Erst nachdem ein dritter Code gelernt wurde, wird der gesperrte Code in der Schlüsselaufnahme wieder freigegeben.
- Die Schlüsselaufnahme kann nur mit dem jeweils zuletzt gelernten Schlüssel betrieben werden.
- Die Anzahl der Lernvorgänge ist unbegrenzt.
- Erkennt die Schlüsselaufnahme während der Lernbereitschaft den zuletzt gelernten Schlüssel, wird der Lernvorgang fortgeführt und mit positiver Quittierung abgeschlossen. Die LED blinkt schnell abwechselnd grün/blau. Zum Wechseln in den Normalbetrieb Punkt 5 und 6 befolgen.
- Befindet sich der zu lernende Schlüssel weniger als 30 s in der Schlüsselaufnahme, wird er nicht aktiviert und der zuletzt gelernte Schlüssel bleibt gespeichert.
- Bei Schlüsseln der Ausführung A-FLX-K-0B-...: Es muss pro Verpackungseinheit nur ein Schlüssel gelernt werden. Alle weiteren Schlüssel derselben Packung können ohne weiteren Lernvorgang verwendet werden.

### Voraussetzung:

- Das Gesamtsystem MGB2 Modular ist von der Betriebsspannung getrennt.
1. Sicherstellen, dass kein Schlüssel gesteckt ist.
  2. Betriebsspannung am Gesamtsystem MGB2 Modular anlegen.
    - ➔ Die LED blinkt langsam grün. Das Gerät ist betriebsbereit.
  3. Innerhalb von 3 min an der Steuerung Bit  $SM\_O\_J \times$  für den Lerneingang mindestens 5 s und maximal 30 s setzen.
    - ➔ Das Gerät ist für maximal 3 min in Lernbereitschaft. Die LED leuchtet weiß.
  4. Einen ungelerten Schlüssel stecken.
    - ➔ Der Lernvorgang beginnt. Die LED blinkt langsam abwechselnd weiß/violett.
    - ➔ Der Lernvorgang endet nach ca. 30 s. Die LED blinkt schnell abwechselnd grün/blau (ca. 3 Hz).
  5. Betriebsspannung des Gesamtsystems MGB2 Modular mindestens 3 s ausschalten.
    - ➔ Der Code des gelernten Schlüssels wird in der Schlüsselaufnahme aktiviert. Der Schlüssel ist gültig.
  6. Betriebsspannung des Gesamtsystems MGB2 Modular einschalten.
    - ➔ Das Gerät arbeitet im Normalbetrieb.

## 11. Datenblöcke

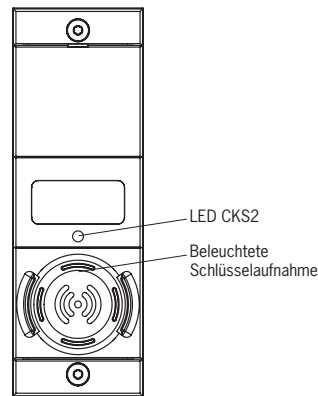


### Wichtig!

- Informationen zu den Kommunikationsdaten und Datenblöcken Ihres Submoduls finden Sie im ergänzenden Datenblatt.
- Weitere Informationen zu den Kommunikationsdaten und Datenblöcken finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Busmoduls.

12. Status- und Fehlermeldungen

12.1. LED-Anzeige



LED	Farbe
CKS2	RGB
Beleuchtete Schlüsselaufnahme	rot, grün, gelb (extern angesteuert)










Wichtig!












Wenn Sie den angezeigten Gerätestatus nicht in den folgenden Tabellen finden, deutet dies auf einen internen Gerätefehler hin. Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

Zeichenerklärung			LED leuchtet nicht
			LED leuchtet
	schnell		LED blinkt schnell (3 Hz)
	langsam		LED blinkt langsam (0,6 Hz)
			LED blinkt abwechselnd
	X		Zustand beliebig

## 12.2. Statusmeldungen

Betriebsart	LED-Anzeige	Bit SM_FI_S3	Bit SM_I_S3_E	Status
Normalbetrieb	 grün langsam	aus	aus	Gerät ist betriebsbereit. Es ist kein Schlüssel gesteckt.
	 grün	ein	aus	Schlüssel gesteckt.
Lernvorgang	 weiß	aus	aus	Gerät ist in Lernbereitschaft (siehe Kapitel 10.2. <i>Neuen Schlüssel lernen auf Seite 9</i> ).
	 ↔  weiß/violett langsam		aus	Lernvorgang
	 ↔  grün/blau schnell		aus	Positiv-Quittung nach erfolgreichem Lernvorgang.
Fehler	abhängig vom Fehler	aus	ein	Fehlermeldung (siehe Kapitel 12.3. <i>Fehlermeldungen auf Seite 12</i> )

## 12.3. Fehlermeldungen

LED-Anzeige	Fehler	Störungsbeseitigung	Fehler quittieren	
			Schlüssel für 2 s entfernen	Reset
Lernfehler				
 weiß/rot langsam	Keinen Schlüssel innerhalb der Lernbereitschaft erkannt.	Nachdem Bit $SM\_O\_Jx$ für den Lerneingang gesetzt wurde, muss der Schlüssel innerhalb von 3 Minuten gesteckt werden.		●
	Schlüssel vor Ende des Lernvorgangs aus der Schlüsselaufnahme entfernt.	Lernvorgang wiederholen.		●
	Das Bit $SM\_O\_Jx$ für den Lerneingang wurde zu lang gesetzt.	Bit $SM\_O\_Jx$ maximal 30 s lang setzen.		●
 blau schnell	Gesperrten Schlüssel während des Lernvorgangs erkannt: Der Schlüssel wurde im vorletzten Lernvorgang gelernt und ist für den aktuellen Lernvorgang gesperrt.	Lernvorgang mit neuem Schlüssel wiederholen (siehe Kapitel 10.2. <i>Neuen Schlüssel lernen auf Seite 9</i> ).		●
 blau langsam	Ungültigen Schlüssel erkannt: Der Schlüssel ist für die aktuelle Gerätekonfiguration nicht vorgesehen.	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ Lernvorgang mit einem Schlüssel durchführen, der für die aktuelle Gerätekonfiguration vorgesehen ist.</li><li>▸ Falls das Gerät neu konfiguriert werden soll, Kapitel 10.1. <i>Schlüsselaufnahme konfigurieren und Schlüssel erstmalig lernen auf Seite 8</i> beachten.</li></ul>		●
 blau	Defekten oder inkompatiblen Schlüssel erkannt: Die Datenstruktur des Schlüssels kann nicht gelesen werden. Der Schlüssel ist defekt oder für das Gerät nicht geeignet.	Lernvorgang mit neuem Schlüssel wiederholen.		●
Transponder-/Lesefehler				
 blau langsam	Während des Betriebs ungültigen Schlüssel erkannt: Der Schlüssel ist für die aktuelle Gerätekonfiguration nicht vorgesehen.	Gültigen Schlüssel verwenden.	●	
 blau	Während des Betriebs defekten oder inkompatiblen Schlüssel erkannt: Die Datenstruktur des Schlüssels kann nicht gelesen werden. Der Schlüssel ist defekt oder für das Gerät nicht geeignet.		●	
 blau schnell	Während des Betriebs gesperrten Schlüssel erkannt: Der Schlüssel ist nicht der aktuell gültige Schlüssel.		●	
 weiß/blau langsam	Während des Betriebs ungelerten Schlüssel erkannt.	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ Aktuell gültigen Schlüssel verwenden.</li><li>▸ Schlüssel lernen.</li></ul>	●	
Umweltfehler				
 orange/rot langsam	Versorgungsspannung zu hoch	Versorgungsspannung reduzieren.	●	
	Versorgungsspannung zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ Versorgungsspannung erhöhen.</li><li>▸ Systemkonfiguration prüfen.</li></ul>	●	
 orange/rot schnell	Gerätetemperatur zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ Angegebenen Temperaturbereich einhalten, siehe Kapitel 14. <i>Technische Daten auf Seite 14</i></li></ul>		●
	Gerätetemperatur zu niedrig.			
Interner Fehler				
 rot	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ Interner Gerätefehler</li><li>▸ Versorgungsspannung extrem hoch oder extrem niedrig.</li><li>▸ Gerätetemperatur extrem hoch oder extrem niedrig.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ Versorgungsspannung prüfen.</li><li>▸ Gerätetemperatur prüfen.</li><li>▸ Gerät neu starten. Bei wiederholtem Auftreten setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.</li></ul>		●

### 12.4. Quittieren von Fehlermeldungen

Abhängig von der Fehlerart kann die Fehlermeldung durch das kurzzeitige Entfernen des Schlüssels oder durch einen Reset quittiert werden.

Bei einem Reset muss das Gesamtsystem neu gestartet werden. Trennen Sie dazu das Busmodul MBM für einige Sekunden von der Spannungsversorgung.



**Wichtig!**

Wenn die Fehleranzeige nach dem kurzzeitigen Trennen der Spannungsversorgung nicht zurückgesetzt wird, setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

### 13. Diagnose, Fehlerbehebung und Hilfen

Hinweise zur Diagnose und Fehlerbehebung entnehmen Sie der Betriebsanleitung Ihres Busmoduls MBM.

## 14. Technische Daten

### 14.1. Technische Daten Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-...



#### HINWEIS

Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts.

Parameter	Wert
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Abmessungen	Siehe Maßzeichnung Datenblatt
Umgebungstemperatur	-25 ... +55 °C
Schutzart	IP65 <sup>1)</sup> (IP20)
Einbaulage	beliebig
Interne Stromaufnahme max.	50 mA
Schock- und Schwingfestigkeit	Gemäß EN 60947-5-3
EMV-Schutzanforderungen	Gemäß EN 61000-4 und DIN EN 61326-3-1
Risikozeiten max. Transponder (Abschaltzeiten)	125 ms Weitere Angaben siehe Betriebsanleitung Ihres Busmoduls
<b>Kennwerte nach EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061</b>	
Kategorie	4
Performance Level	PL e
Gebrauchsdauer	20 Jahre
PFH <sup>2)</sup>	3,37 x 10 <sup>-9</sup> (2500 Jahre MTTF <sub>D</sub> )
Maximum SIL	3

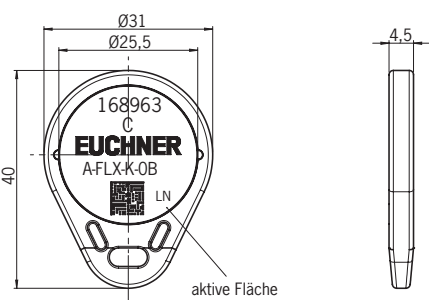
1) IP65 nur im verschraubten Zustand mit den dazu vorgegebenen Basismodulen.

2) Gilt nur in Verbindung mit den Basismodulen MGB2 und den Erweiterungsmodulen MCM.

14.2. Technische Daten Schlüssel A-FLX-K-...

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff ABS			
Abmessungen	40 x 31 x 5			mm
Umgebungstemperatur	-30	-	+70	°C
Schutzart	IP65/IP67			
Spannungsversorgung	induktiv über Schlüsselaufnahme			

14.2.1. Maßzeichnung Schlüssel



### **14.3. Funkzulassungen**

**FCC ID: 2AJ58-20**

**IC: 22052-20**

#### **FCC/IC-Requirements**

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

#### **Unique Identifier:**

MSM-1-R-CKS2 Series  
MSM-1-R-CKS2BP Series  
MSM-1-R-CKS2BR Series  
MSM-1-K-CKS2 Series  
MSM-1-K-CKS2BP Series  
MSM-1-K-CKS2BR Series

#### **U.S. Contact Information**

##### **EUCHNER USA Inc.**

1860 Jarvis Avenue  
Elk Grove Village, Illinois 60007

+1 315 701-0315  
info(at)euchner-usa.com  
<http://www.euchner-usa.com>



## 15. Kontrolle und Wartung



### WARNUNG

Verlust der Sicherheitsfunktion durch Schäden am Gerät.  
Bei Beschädigung muss das betreffende Modul komplett ausgetauscht werden. Es dürfen nur Teile getauscht werden, die als Zubehör oder Ersatzteil von EUCHNER bestellt werden können.

Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind regelmäßig folgende Kontrollen erforderlich:

- Prüfen der sicheren Befestigung der Geräte und der Anschlüsse

Ggf. sind für die angeschlossenen Module und enthaltenen Submodule weitere Prüfmaßnahmen erforderlich. Entnehmen Sie dies der jeweiligen Betriebsanleitung.

Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich. Reparaturen am Gerät dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.



### HINWEIS

Das Baujahr ist auf dem Typenschild in der unteren rechten Ecke ersichtlich.

## 16. Service

Wenden Sie sich im Servicefall an:

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland

### Servicetelefon:

+49 711 7597-500

### E-Mail:

support@euchner.de

### Internet:

www.euchner.de

## 17. Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (bis 19.01.2027)
- Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 (ab 20.01.2027)

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de). Geben Sie dazu die Bestellnummer Ihres Geräts in die Suche ein. Unter *Downloads* ist das Dokument verfügbar.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland  
info@euchner.de  
www.euchner.de

Ausgabe:  
MAN20001527-03-03/25  
Titel:  
Betriebsanleitung Submodul MSM-1-R-CKS2-FLX-...  
(Originalbetriebsanleitung)  
Copyright:  
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 03/2025

Technische Änderungen vorbehalten,  
alle Angaben ohne Gewähr.