

## Gültigkeit







Diese Betriebsanleitung gilt für alle Leseköpfe/Betätiger mit Hall-Sensoren für Auswertegeräte CMS. Diese Betriebsanleitung bildet zusammen mit der Betriebsanleitung der Auswertegeräte CMS-E-ER und CMS-E-FR, dem Dokument *Sicherheitsinformation* und einem ggf. verfügbaren Datenblatt die vollständige Benutzerinformation für Ihr Gerät.

### Wichtig!

Beachten Sie, dass Sie die für Ihre Produktversion gültige Betriebsanleitung verwenden. Bei Fragen wenden Sie sich an den EUCHNER Service.

## Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
Betriebsanleitung (2113226)	(dieses Dokument)	
Betriebsanleitung (2102344)	Auswertegerät CMS-E-ER	
Betriebsanleitung (2102345)	Auswertegerät CMS-E-FR	
Konformitätserklärung	Konformitätserklärung	
Ggf. Ergänzungen zur Betriebsanleitung	Ggf. zugehörige Ergänzungen zur Betriebsanleitung oder Datenblätter berücksichtigen.	

### 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.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Codierten Magnetischen Sicherheitsschalter der Baureihe **CMS** sind sicherheitstechnische Einrichtungen zur Überwachung von beweglich trennenden Schutzeinrichtungen.

Das System besteht aus Auswertegerät, Lesekopf und Betätiger. Es bildet eine berührungslos wirkende, magnetisch kodierte Verriegelungseinrichtung mit geringer Kodierungsstufe (Bauart 4).

In Verbindung mit einer trennenden Schutzeinrichtung verhindert dieses System, dass gefährliche Maschinenfunktionen ausgeführt werden, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist. Wenn die Schutzeinrichtung während der gefährlichen Maschinenfunktion geöffnet wird, wird ein Stoppbefehl ausgelöst.

Vor dem Einsatz von Sicherheitsbauteilen ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen z. B. nach:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN 62061

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, beispielsweise:

- EN ISO 14119
- EN 60204-1

### Wichtig!

- Die Leseköpfe und Betätiger dürfen nur mit den vorgesehenen Auswertegeräten von EUCHNER betrieben werden. Bei Verwendung von anderen Auswertegeräten übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die sichere Funktion.
- Der Anwender trägt die Verantwortung für die sichere Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z. B. nach EN ISO 13849-1 validiert werden.

- Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die zulässigen Betriebsparameter einzuhalten (siehe technische Daten).
- Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.
- Es dürfen nur Komponenten verwendet werden, die nach der nachfolgenden Tabelle *Kombinationsmöglichkeiten* zulässig sind. Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung der entsprechenden Komponente.

## 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.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitsbauteile erfüllen Personenschutzfunktionen. Unsachgemäßer Einbau oder Manipulationen können zu schweren Verletzungen von Personen führen.

Prüfen Sie die sichere Funktion der Schutzeinrichtung insbesondere

- nach jeder Inbetriebnahme
- nach jedem Austausch einer CMS-Komponente
- nach längerer Stillstandszeit
- nach jedem Fehler

Unabhängig davon sollte die sichere Funktion der Schutzeinrichtung in geeigneten Zeitabständen als Teil des Wartungsprogramms durchgeführt werden.

**Warnung!** Tödliche Verletzung durch falschen Anschluss oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Sicherheitsbauteile dürfen nicht umgangen (Kontakte überbrückt), weggedreht, entfernt oder auf andere Art und Weise unwirksam gemacht werden. Beachten Sie hierzu insbesondere EN ISO 14119: 2013, Abschnitt 7, bezüglich der Umgehungsmöglichkeiten einer Verriegelungseinrichtung.

Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden,

- welches mit dem fachgerechten Umgang mit Sicherheitsbauteilen vertraut ist
- welches mit den geltenden EMV-Vorschriften vertraut ist
- welches mit den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist
- welches die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.

## Funktion

**Das Sicherheitssystem CMS besteht aus Auswertegerät, Lesekopf und Betätiger und ist nur in bestimmten Kombinationen funktionsfähig (siehe Kombinationsmöglichkeiten)!**

Der an das Auswertegerät angeschlossene Lesekopf beinhaltet Hall-Sensoren, die über den codierten, magnetischen Betätiger aktiviert werden. Das Auswertegerät setzt diese Information um und überträgt den Zustand der Schutzeinrichtung über einen Sicherheitskontakt an die Steuerung.

## Montage

**Vorsicht!** Geräteschäden durch falschen Einbau.

Lesekopf oder Betätiger dürfen nicht als mechanischer Endanschlag verwendet werden. Zusätzlichen Anschlag für beweglichen Teil der Schutzeinrichtung anbringen.

**Vorsicht!** Lesekopf oder Betätiger dürfen nicht in der Umgebung von starken Magnetfeldern verwendet werden.

**Vorsicht!** Lesekopf und Betätiger dürfen nicht in der Umgebung von ionisierender und nichtionisierender Strahlung (Röntgenstrahlung, Mikrowellen, ultraviolette Strahlung) verwendet werden.

**Wichtig!** Lesekopf und Betätiger müssen form-schlüssig mit der Schutzeinrichtung verbunden werden, z.B. durch die Verwendung der beiliegenden Sicherheitsschrauben. Schrauben mit max. 0,5 Nm anziehen.

Lesekopf und Betätiger so anbauen, dass:

- sie für Kontroll- und Austauscharbeiten zugänglich sind
- die aktiven Flächen von Lesekopf und Betätiger bei geschlossener Schutzeinrichtung deckungsgleich gegenüber liegen (siehe Bild 2)
- sich der Betätiger bei geschlossener Schutzeinrichtung im Ansprechbereich des Lesekopfes befindet.
- Für den beweglichen Teil der Schutzeinrichtung muss eine Führung und ein zusätzlicher Anschlag angebracht werden.
- Für die Schutztüre muss ein Arretierungsmechanismus in geschlossener Stellung vorgesehen werden.
- Bei bündigem Einbau von Lesekopf und Betätiger verringert sich der Schaltabstand in Abhängigkeit von der Einbautiefe und dem Material der Schutzeinrichtung.
- Bei Montage von Lesekopf und Betätiger auf ferromagnetischem Material verringert sich der Leseabstand.

## Elektrischer Anschluss

**Warnung!** Im Fehlerfall, Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

Die Anschlussleitungen geschützt verlegen, um die Gefahr von Querschlägen zu vermeiden.

**Vorsicht!** Geräteschäden oder Fehlfunktion durch falschen Anschluss.

Bei Leseköpfen mit LED darf der Strom an der Kontaktzustandsanzeige nicht größer als 20 mA sein.

Die Leseköpfe müssen entsprechend den Anschlussplänen (siehe Betriebsanleitung Auswertegeräte) an die Auswertegeräte angeschlossen werden.

## Wartung und Kontrolle

Eisenspäne auf Lesekopf und Betätiger in **regelmäßigen Abständen** entfernen.

Zur Reinigung der Leseköpfe und Betätiger nur lösungsmittelfreies Reinigungsmittel verwenden!

Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind **regelmäßige Kontrollen** erforderlich auf:

- Einwandfreie Schaltfunktion
- Sichere Befestigung der Bauteile
- Gelockerte Anschlüsse

**⚠** Bei Beschädigung oder Verschleiß muss die beschädigte Systemkomponente ausgetauscht werden.

- Nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- Nichteinhalten der Sicherheitshinweise
- Anbau und elektrischem Anschluss nicht durch autorisiertes Fachpersonal
- Nicht durchgeführten Funktionskontrollen

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.

Wenden Sie sich im Servicefall an:

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

**Servicetelefon:**  
+49 711 7597-500

**E-Mail:**  
support@euchner.de

**Internet:**  
[www.euchner.de](http://www.euchner.de)

Parameter	Wert
<b>Leseköpfe</b>	
Gehäusewerkstoff	glasfaserverstärktes PPS
Umgebungstemperatur	-5 ... +55 °C
Schutzart	IP67
Verschmutzungsgrad (extern, nach EN 60947-1)	2
Einbaulage	beliebig, Ausrichtung zu Betätiger beachten (Markierungen)
Anschlussart	festvergossene Leitung mit Aderendhülsen
Schaltspannung	20 ... 35 V
Stromaufnahme $I_{\max}$	35 mA
Schaltstrom $I_{e \max}$ **	15 mA
Wirkungsweise	Hall-Sensor
Mechanische Lebensdauer	$100 \times 10^6$ Schaltspiele
Mittenversatz m zu Betätiger	$\pm 2,5$ mm bei Abstand s = 3 mm
Einschaltabstand $s_{a0}$	siehe Tabelle Kombinationsmöglichkeiten
Ausschaltabstand $s_{ar}$	
Schaltglieder	
<b>Betätiger</b>	
Gehäusewerkstoff	glasfaserverstärktes PPS
Schutzart	IP67
Einbaulage	beliebig, Ausrichtung zu Lesekopf beachten (Markierungen)
Mittenversatz m zu Lesekopf	$\pm 2,5$ mm bei Abstand s = 3 mm
Einschaltabstand $s_{a0}$	siehe Tabelle Kombinationsmöglichkeiten
Ausschaltabstand $s_{ar}$	

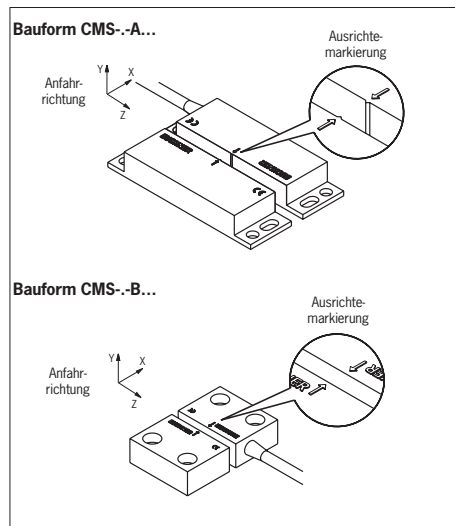
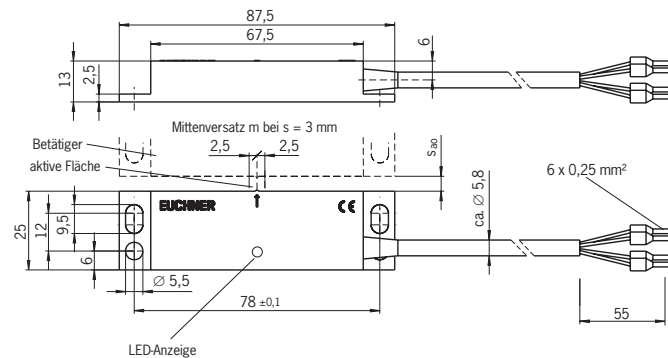
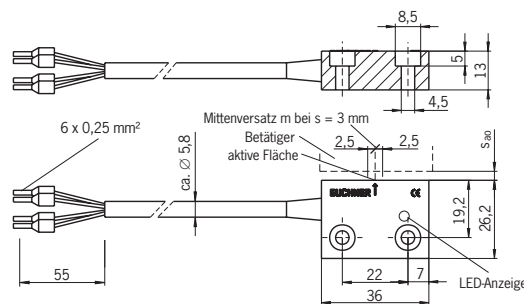


Bild 2: Ausrichtung Lesekopf und Betätiger

CMS-RH-A.  
CMS-MH-A.







CMS-RH-B..  
CMS-MH-B..



Die Betätiger besitzen die gleichen Abmessungen wie die Leseköpfe, jedoch ohne Anschlussleitung und ohne LED.

Bild 1: Maßzeichnungen Leseköpfe CMS-RH-A.. / CMS-RH-B..  
Maßzeichnungen Betätiger CMS-MH-A. / CMS-MH-B.

	Bauform	Lesekopf	Schaltbild nicht betätigt <sup>1), 3)</sup>	Betätiger	Gesicherter Einschalt- abstand s <sub>ao</sub> [mm] <sup>2)</sup>	Gesicherter Ausschalt- abstand s <sub>ar</sub> [mm]
Auswertegeräte CMS-E-ER und CMS-E-FR		CMS-RH-AYA-...L		CMS-MH-AA	10	20
		CMS-RH-BYB-...L		CMS-MH-BB	6	13

- 1) Es darf kein ferromagnetisches Material in der Nähe von Lesekopf oder Betätiger vorhanden sein.  
Alle Angaben bei stirnseitiger Anfahrrichtung gelten bei Mittroversatz  $m = 0$ .
- 2) Der gesicherte Ausschaltabstand  $s_{ar}$  entspricht dem Resetabstand.
- 3) Nicht angeschlossen (NC) / Not connected (NC)