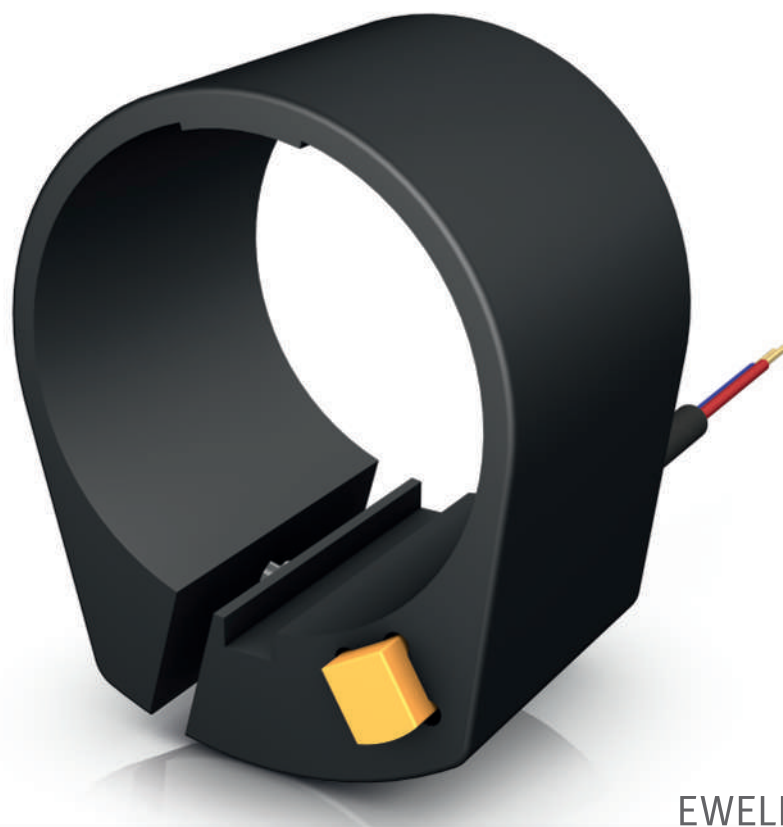




EWELLIX

## EWELLIX-Endschalter

CAXD

Betriebsanleitung

We pioneer motion

**SCHAEFFLER**



# Inhaltsverzeichnis

|     |                                                 |    |
|-----|-------------------------------------------------|----|
| 1   | Hinweise zur Anleitung .....                    | 4  |
| 1.1 | Informationen in dieser Betriebsanleitung ..... | 4  |
| 1.2 | Symbole .....                                   | 4  |
| 1.3 | Zeichen.....                                    | 4  |
| 1.4 | Verfügbarkeit.....                              | 5  |
| 1.5 | Rechtliche Hinweise .....                       | 5  |
| 1.6 | Bilder .....                                    | 5  |
| 2   | Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....         | 6  |
| 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung .....              | 6  |
| 2.2 | Qualifiziertes Personal .....                   | 6  |
| 2.3 | Gefahren .....                                  | 6  |
| 3   | Lieferumfang.....                               | 7  |
| 4   | Produktbeschreibung .....                       | 8  |
| 5   | Montage .....                                   | 9  |
| 6   | Installation.....                               | 10 |
| 7   | Betrieb .....                                   | 12 |
| 8   | Wartung.....                                    | 13 |
| 9   | Entsorgung.....                                 | 14 |
| 10  | Technische Daten .....                          | 15 |

# 1 Hinweise zur Anleitung

## 1.1 Informationen in dieser Betriebsanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät.

Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

## 1.2 Symbole

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Um Unfälle, Personenschäden und Sachschäden zu vermeiden, Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln.

Die Definition der Warnsymbole und Gefahrensymbole folgt ANSI Z535.6-2011.

1 Warnsymbole und Gefahrensymbole

| Zeichen und Erläuterung                                                                             |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>GEFAHR</b>   | Bei Nichtbeachtung treten unmittelbar Tod oder schwere Verletzungen ein!                                      |
|  <b>WARNUNG</b>  | Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Verletzungen eintreten!                                            |
|  <b>VORSICHT</b> | Bei Nichtbeachtung können kleine oder leichte Verletzungen eintreten!                                         |
|  <b>HINWEIS</b>  | Bei Nichtbeachtung können Schäden oder Funktionsstörungen am Produkt oder an der Umgebungsstruktur eintreten! |

## 1.3 Zeichen

Die Definition der Warnzeichen, Verbotsschilder und Gebotszeichen folgt DIN EN ISO 7010 oder DIN 4844-2.

2 Warnzeichen, Verbotsschilder und Gebotszeichen

| Zeichen und Erläuterung                                                             |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | Warnung allgemein                 |
|  | Warnung vor elektrischer Spannung |
|  | Anleitung beachten                |
|  | Schutzhandschuhe tragen           |
|  | Sicherheitsschuhe tragen          |
|  | Augenschutz benutzen              |

**Zeichen und Erläuterung**

Gehörschutz benutzen



Kopfschutz benutzen



Allgemeines Gebotszeichen

1

## 1.4 Verfügbarkeit



Eine aktuelle Version dieser Anleitung steht unter:

<https://www.schaeffler.de/std/222E>

Sicherstellen, dass diese Anleitung stets komplett und lesbar ist und dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die das Produkt transportieren, montieren, demontieren, in Betrieb nehmen, betreiben oder warten.

Die Anleitung an einem sicheren Ort aufbewahren, damit Sie jederzeit nachlesen können.

## 1.5 Rechtliche Hinweise

Die Informationen in dieser Anleitung geben den Stand bei Veröffentlichung wieder.

Eigenmächtige Veränderungen sowie die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts sind nicht zulässig. Schaeffler übernimmt insoweit keinerlei Haftung.

## 1.6 Bilder

Die Bilder in dieser Anleitung können Prinzipdarstellungen sein und vom gelieferten Produkt abweichen.

## 2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für optimalen Personenschutz sowie einen sicheren und störungsfreien Betrieb. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung und der darin enthaltenen Sicherheitsvorschriften kann erhebliche Gefahren und möglicherweise schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Endschalter CAXD ist für den Einsatz in folgenden Anwendungen und unter folgenden Bedingungen ausgelegt:

- Der Endschalter CAXD ist nur für eine DC Spannungsversorgung oder Batterie vorgesehen. Schließen Sie den Endschalter niemals an eine AC Spannungsversorgung an.
- Leichtindustrie und Haushaltsanwendungen, industrielle Umgebung und Prozessindustrie
- Umgebungstemperatur bei Betrieb:  $-20\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$
- Der Endschalter CAXD ist für den Einsatz zusammen mit Aktoren ausgelegt, die über ein Schutzrohr mit einem Durchmesser von 33 mm und einen Magneten verfügen.

### 2.2 Qualifiziertes Personal

Pflichten des Betreibers:

- Sicherstellen, dass ausschließlich qualifiziertes und autorisiertes Personal die Tätigkeiten ausführt, die in dieser Anleitung beschrieben werden.
- Sicherstellen, dass die persönliche Schutzausrüstung eingesetzt wird.

Qualifiziertes Personal erfüllt folgende Kriterien:

- Produktwissen, z. B. durch eine Schulung für den Umgang mit dem Produkt
- vollständige Kenntnis über die Inhalte dieser Anleitung, besonders über alle Sicherheitshinweise
- Kenntnisse über relevante landesspezifische Vorschriften

### 2.3 Gefahren

#### Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Das Berühren leitender Teile stellt unmittelbare Lebensgefahr dar. Beschädigungen der Isolierung oder einzelner Komponenten können Lebensgefahr bedeuten. Deshalb folgendes beachten:

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage die Anlage spannungsfrei schalten.
- Vor Wartungsarbeiten, Reinigungsarbeiten oder Reparaturarbeiten die Stromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

## 3 Lieferumfang

- Endschalter

## 4 Produktbeschreibung

CAXD ist ein elektronisch gesteuerter Endschalter auf Basis der Reed-Technologie. Er wird am Schutzrohr montiert, um die Positionen des Stellantriebs anzuzeigen. Endschalter in Kombination mit Stellantriebssteuerungen ermöglichen es, den Hub auf jede gewünschte Länge einzustellen.

- Für jede Endposition wird ein eigener Endschalter CAXD benötigt.
- Durch die Verwendung von Endschaltern wird der effektive Hub um 20 mm und bei CALA36 um 25 mm reduziert. Dies betrifft nur die eingefahrene Position.
- Der Endschalter ist robust und widersteht Vibrationen und mechanischen Stößen

### 3 Geeignete Linearantriebe

| Endschalter | Linearantrieb |        |         |
|-------------|---------------|--------|---------|
|             | CAT33         | CAT33H | CALA36A |
| CAXD        | ✓             | -      | ✓       |

- ✓ geeignet
- nicht geeignet

## 5 Montage

Der Endschalter ist für die einfache Befestigung an definierte Antrieben vorgesehen ► 8 | 3.

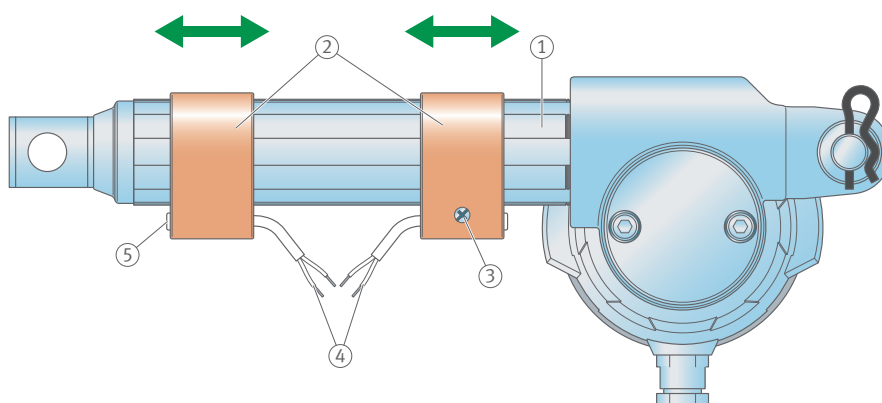
Der Endschalter verfügt über eine Schraube zum Einstellen der Haltekraft.

Zur einfachen Montage, bereiten Sie den Antrieb mit den Endschaltern vor, bevor Sie den Antrieb an seinem endgültigen Standort installieren. Der Einbau des Endschalters in bestehende Anlagen wird nur empfohlen, wenn der Antrieb zuvor demontiert werden kann.

Das Verbiegen des Kunststoffteils ist riskant und kann zu Funktionsstörungen oder zum Bruch des Gehäuses führen.

Die Endschalter müssen ordnungsgemäß eingestellt werden, um das Risiko eines Aufpralls auf mechanische Endanschläge auszuschließen.

### 1 Montage Endschalter



001D1665

|   |                          |   |             |
|---|--------------------------|---|-------------|
| 1 | Schutzrohr Linearantrieb | 2 | Endschalter |
| 3 | Schraube                 | 4 | Kabel       |
| 5 | Betätigungsschalter      |   |             |

1. 2 Endschalter am Schutzrohr des Antriebs anbringen und an die gewünschte Position schieben.
2. Der Betätigungsschalter muss dabei jeweils nach außen zeigen.
3. Engen Biegeradius für Kabel des Endschalters vermeiden.
4. Schraube des jeweiligen Endschalters mit 0,5 Nm festziehen.

## 6 Installation

Nur qualifiziertes Personal darf das System in Betrieb nehmen.

Schließen Sie die Endschalter niemals an eine AC Stromversorgung an.

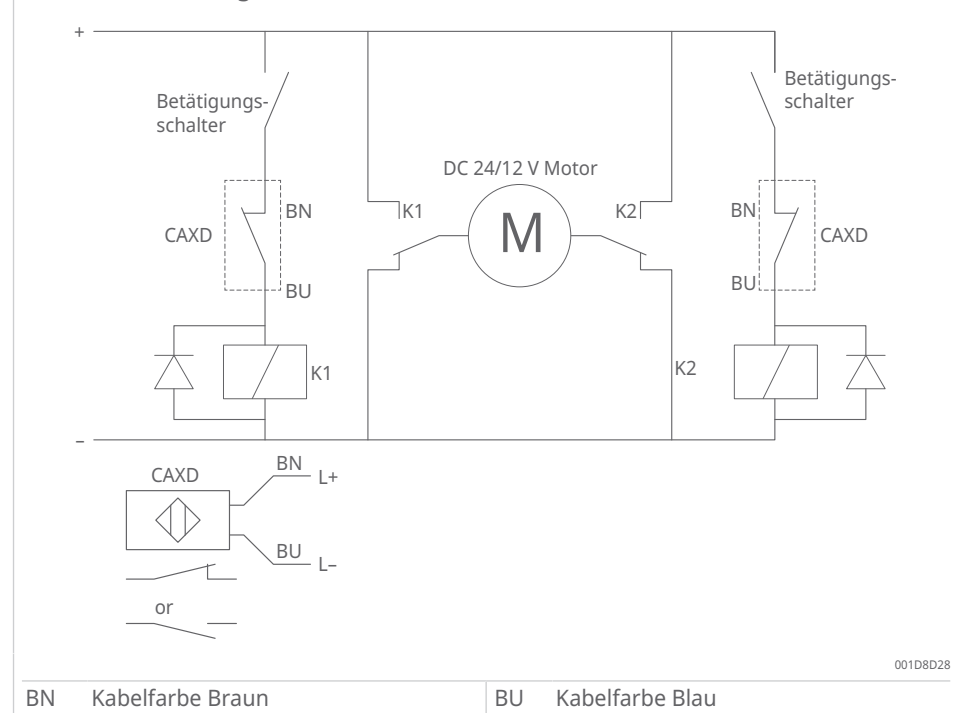


Der Sensor verfügt über keinen Überlastschutz und keinen Verpolungsschutz.

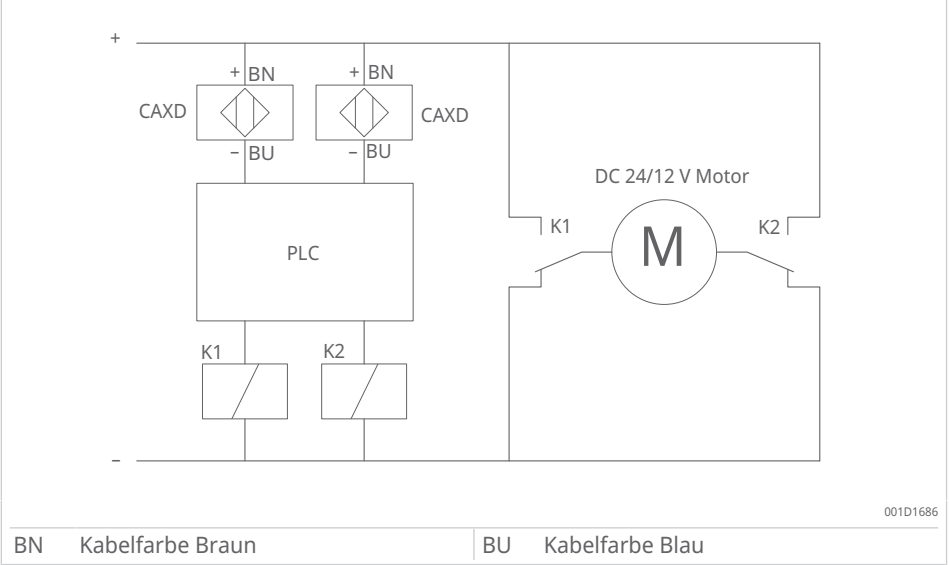
Als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme kann eine Sicherung mit einem Wert von  $\leq 0,1$  AF (schnell wirkend) in Reihe mit jedem Endschalter geschaltet werden. Dadurch werden die Endschalter vor Beschädigungen durch Überstrom geschützt.

1. Geeignete Sicherheitsausrüstung verwenden.
2. Unterbrechen Sie die Stromversorgung zum Linearantrieb vor der Installation.
3. Stellen Sie sicher, dass der Linearantrieb nicht unter Last oder Spannung steht.
4. Die Stromversorgung muss den technischen Spezifikationen entsprechen ►15 | 10.
5. Den Endschalter entsprechend dem Anschlussdiagramm anschließen.

2 Anschlussdiagramm



3 Anschlussdiagramm bei Nutzung SPS



## 7 Betrieb

- ✓ Inbetriebnahme abgeschlossen
- Stromversorgung einschalten

## 8 Wartung

Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- 1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung zum Linearantrieb vor Wartungsarbeiten und Reparaturen.
- 2. Stellen Sie sicher, dass der Linearantrieb nicht unter Last oder Spannung steht.
- 3. Geeignete Sicherheitsausrüstung verwenden.

 **GEFAHR**



**Lebensgefahr bei unbefugtem Wiedereinschalten der Stromversorgung**

Lebensgefahr für Personen im Gefahrenbereich durch bewegte Bauteile oder Stromschlag, wenn die Stromversorgung während der Arbeiten am System unbefugt oder unbeabsichtigt eingeschaltet wird und das System dadurch wiederanläuft.

- Das System vor Beginn der Arbeiten ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

 **4 Wartungsplan**

| Tätigkeit                                                   | monatlich | jährlich |
|-------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| Gerät auf sichtbare Schäden überprüfen                      | ✓         |          |
| Kabel auf Beschädigungen überprüfen, bei Bedarf austauschen | ✓         |          |
| Funktionsprüfung                                            | ✓         |          |
| Elektrische Anschlüsse überprüfen                           |           | ✓        |

## 9 Entsorgung

Sofern keine Rücknahmevereinbarung oder Entsorgungsvereinbarung besteht, müssen demontierte Komponenten einem Recycling zugeführt werden.

### VORSICHT



#### falsche Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Umweltschäden entstehen.

- Elektronikschrott, Elektronikbauteile, Schmierstoffe und sonstige Zusatzstoffe unterliegen den Sonderabfallvorschriften und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

Bei der Entsorgung die lokal gültigen Vorschriften beachten.

Informationen zur umweltgerechten Entsorgung erhalten Sie bei Ihren örtlichen Behörden oder Fachbetrieben.

1. Metallteile und Kunststoffteile an einem geeigneten Recyclinghof entsorgen.
2. Verbleibende Komponenten nach Material sortieren und diese gemäß den lokal gültigen Arbeitsschutzbestimmungen und Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

## 10 Technische Daten

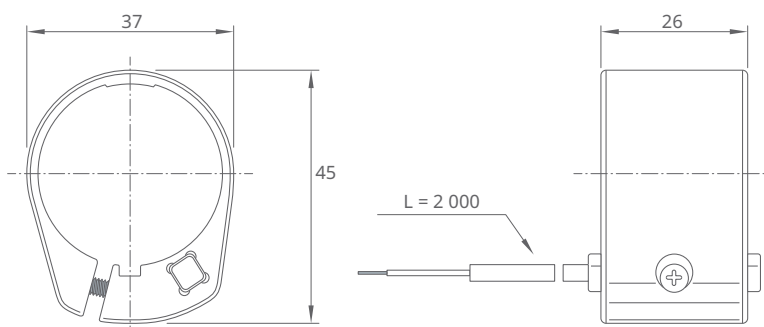
### 5 Technische Daten, CAXD

| Merkmal                          | Einheit         | CAXD                                       |
|----------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| Spannungsversorgung              | –               | DC                                         |
| Betriebsspannung                 | V               | 5 ... 30                                   |
| Strom max.                       | mA              | 100                                        |
| Spannungsabfall                  | V               | < 5                                        |
| Elektrische Funktion             | –               | NC: Normal geschlossen<br>NO: Normal offen |
| Ansprechzeit                     | ms              | 0,3                                        |
| Abfallzeit                       | ms              | 0,6                                        |
| Betriebstemperatur               | °C              | –20 ... +50                                |
| Schutzart Sensorelement          | –               | IP67                                       |
| Vibration / Schock Sensorelement | –               | gemäß IEC 90947-5-2                        |
| Kabellänge L                     | mm              | 2000                                       |
| Kabeldurchmesser D               | mm              | 3                                          |
| Kabelmaterial                    | –               | PUR                                        |
| Kabelquerschnitt                 | mm <sup>2</sup> | 2 × 0,14                                   |
| Gehäusefarbe                     | –               | schwarz                                    |

10

**!** Der Sensor verfügt über keinen Überlastschutz und keinen Verpolungsschutz.

### 4 Abmessungen



001D162B

**Schaeffler Technologies AG & Co. KG**

Georg-Schäfer-Straße 30

97421 Schweinfurt

Deutschland

[www.schaeffler.de](http://www.schaeffler.de)

[info.de@schaeffler.com](mailto:info.de@schaeffler.com)

In Deutschland:

Telefon 0180 5003872

Aus anderen Ländern:

Telefon +49 9721 91-0

Alle Angaben wurden von uns sorgfältig erstellt und geprüft, jedoch können wir keine vollständige Fehlerfreiheit garantieren. Korrekturen bleiben vorbehalten. Bitte prüfen Sie daher stets, ob aktuellere Informationen oder Änderungshinweise verfügbar sind. Diese Publikation ersetzt alle abweichenden Angaben aus älteren Publikationen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

BA 146 / 01 / de-DE / 2026-02