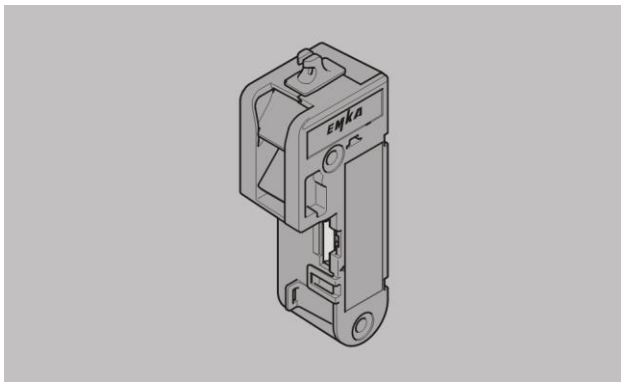


Elektromechanischer Zungenverschluss Serie 3000

Typ 3000-U304-04



Deutsche Original Gebrauchsanleitung

1/2019

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	3
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
2.2	Einsatzbedingungen.....	4
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
2.4	Personalqualifikation	6
2.5	Persönliche Schutzausrüstung	6
2.6	Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen	7
2.7	Gestaltungsmerkmale von Hinweisen auf Sachschäden	7
3	Beschreibung	8
3.1	Übersicht.....	8
3.2	Aufgabe und Funktion	9
3.3	Ansteuerung und Ausgangssignale	10
3.4	Applikationsbeispiel.....	12
3.5	Typenschild	14
3.6	Technische Daten	14
3.7	Informationen zur Verwendung des Geräts in sicherheitsrelevanten Anwendungen.....	15
4	Transportieren und lagern	16
5	Gerät montieren	16

5.1	Lieferumfang.....	16
5.2	Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel	16
5.3	Maßskizze	17
5.4	Montage durchführen.....	18
5.5	Bowdenzug montieren	20
6	Gerät bedienen	21
7	Störungen beheben	21
8	Gerät warten	23
9	Gerät entsorgen	23

1 Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung hilft Ihnen bei der sicheren Montage des elektromechanischen Zungenverschlusses. Der elektromechanische Zungenverschluss wird im Folgenden kurz „Gerät“ genannt.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Geräts.

- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung immer mit dem Gerät auf.
- ▶ Liefern Sie diese Anleitung mit, wenn Sie das Gerät verkaufen oder in anderer Weise weitergeben.

Verschiedene Elemente dieser Anleitung sind mit festgelegten Gestaltungsmerkmalen versehen. So können Sie die folgenden Elemente leicht unterscheiden:

normaler Text

- Aufzählung erster Ebene
- ▶ Handlungsschritte



Tipps enthalten zusätzliche Informationen.

Herstelleradresse

EMKA Beschlagteile GmbH & Co. KG

Langenberger Straße 32

42551 Velbert, Germany

Telefon: +49 2051/273 0

Telefax: +49 2051/273 128

info@emka.de

Dokumentationsbevollmächtigter

Herr Daniel Egener

EMKA Beschlagteile GmbH & Co. KG

Langenberger Straße 32

42551 Velbert, Germany

Telefon: +49 202/7496 466

Telefax: +49 202/7496 468

D.Egener@emka.de

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der elektromechanische Zungenverschluss 3000-U304-04 dient zum Aufnehmen einer Zunge (Verriegelungselement), die zum Verriegeln einer Tür, Klappe oder Ähnlichem dient. Die Zunge kann aus Stahl oder einem anderen geeigneten Werkstoff sein. Wenn die Zunge in der Falle des Geräts eingerastet ist und wenn dies nicht der Fall ist, gibt das Gerät eine Rückmeldung aus. Dies geschieht redundant und antivalent.

2.2 Einsatzbedingungen

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausschließlich unter folgenden Umgebungsbedingungen eingesetzt wird:

- Temperatur: -20 °C bis $+60\text{ °C}$
- Relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 85 %, nicht kondensierend

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Schutzart IP2x. Es darf nur in Einbaubedingungen verwendet werden, die der Schutzart IP54 oder besser entsprechen.

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.3.1 Elektrischen Schlag vermeiden

Elektrischer Schlag beim Anschließen möglich.

- ▶ Stellen sie sicher, dass das Gerät nur von qualifiziertem Elektro-Fachpersonal angeschlossen wird.
- ▶ Stellen sie sicher, dass die Bedingungen am Einbauort der Schutzklasse des Geräts entsprechen. Die Schutzklasse finden Sie in den technischen Daten.
- ▶ Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass Spannungsfreiheit vorhanden ist.
- ▶ Nehmen Sie kein sichtbar beschädigtes Gerät in Betrieb.

2.3.2 Verletzungen vermeiden

Verletzungen der Augen durch Bohrstaub beim Bohren von Löchern möglich.

- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.

2.3.3 Sachschäden vermeiden

Beschädigung der elektrischen Anschlussleitung durch Knicke.

- ▶ Verlegen Sie die Anschlussleitung zum Gerät so, dass diese nicht geknickt oder gequetscht wird.

Beschädigung des Geräts durch zu hohes Drehmoment bei der Befestigung.

- ▶ Ziehen Sie Schrauben und Muttern mit max. 2 Nm fest.

Beschädigung des Geräts durch Feuchtigkeit.

- ▶ Stellen sie sicher, dass die Bedingungen am Einbauort der Schutzklasse des Geräts entsprechen. Die Schutzklasse finden Sie in den technischen Daten.

2.4 Personalqualifikation

Personen, die das Gerät montieren oder anschließen, müssen folgende Fähigkeiten besitzen:

- vor der Montage sichtbare Schäden am Gerät feststellen
- Schrauben oder Muttern mit vorgegebenem Drehmoment befestigen
- beim Umgang mit elektrischen Geräten entstehende Gefahren einschätzen und vermeiden
- elektrische Anschlüsse nach gültigen Vorschriften und Richtlinien herstellen (Elektro-Fachkraft)

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten mit dem Gerät geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Beachten und befolgen Sie bei der Zusammenstellung der persönlichen Schutzausrüstung die Bestimmungen am Einsatzort.

- ▶ Tragen Sie beim Bohren von Löchern eine Schutzbrille.
- ▶ Tragen Sie beim Bohren von Löchern einen Gehörschutz.

2.6 Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen

WARNUNG

Hinweise mit dem Wort **WARNUNG** warnen vor einer gefährlichen Situation, die möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

Hinweise mit dem Wort **VORSICHT** warnen vor einer Situation, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

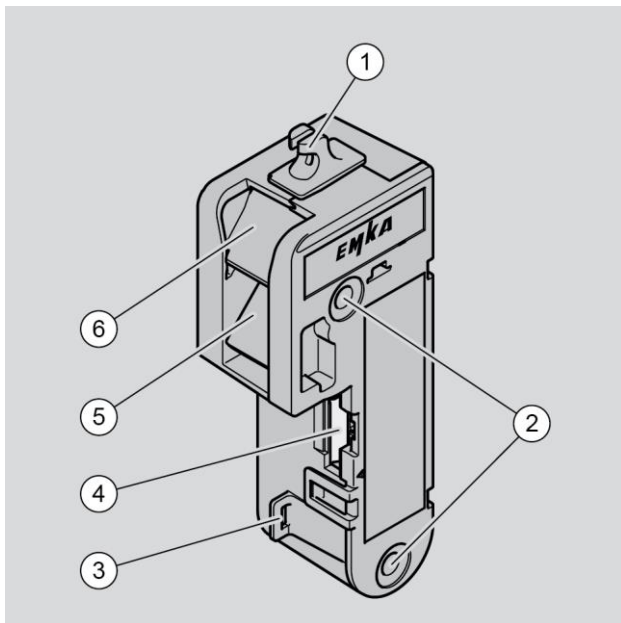
2.7 Gestaltungsmerkmale von Hinweisen auf Sachschäden

Achtung!

Diese Hinweise warnen vor einer Situation, die zu Sachschäden führen kann.

3 Beschreibung

3.1 Übersicht



Nr.	Benennung
-----	-----------

1	Bowdenzugaufnahme
---	-------------------

Nr.	Benennung
2	Befestigungslöcher
3	Kabelbefestigung für Zugentlastung
4	Anschlussbuchse, dazu passender Steckverbinder Typ MATE-N-LOK (1445022-8), alternativ EMKA Anschlusskabel Artikelnr. 3000-111-00
5	Falle
6	Riegel

3.2 Aufgabe und Funktion

Der elektromechanische Zungenverschluss 3000-U304-04 dient zum Aufnehmen einer Zunge (Verriegelungselement), die zum Verriegeln einer Tür, Klappe oder Ähnlichem dient. Die Zunge kann aus Stahl oder einem anderen geeigneten Werkstoff sein. Wenn die Zunge in der Falle des Geräts eingerastet ist und wenn dies nicht der Fall ist, gibt das Gerät eine Rückmeldung aus. Dies geschieht redundant und antivalent.

Die Zunge ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Zusätzlich kann die Zunge am Öffnen gehindert werden. Die Freigabe der Zunge kann automatisch durch die übergeordnete Steuerung oder manuell, zum Beispiel durch das Betätigen eines Schalters oder Tasters, erfolgen. Dies darf erst nach dem vollständigen Stillstand der Maschine geschehen.

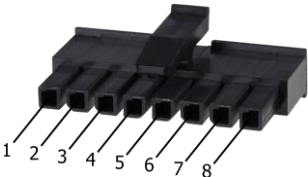
Beschreibung

Das Gerät ist nach DIN EN ISO 14119 als Positionsschalter der Bauart 1 konstruiert.

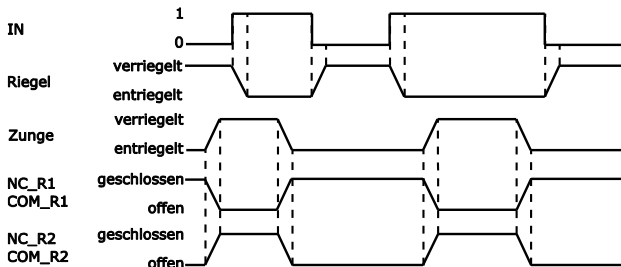
Das Gerät ist auf der Oberseite mit einer Vorrichtung für die manuelle Notentriegelung ausgestattet. Hier kann ein geeigneter Bowdenzug befestigt werden.

3.3 Ansteuerung und Ausgangssignale

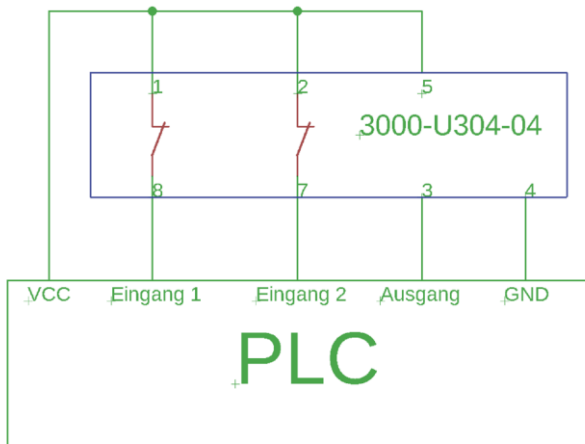
Anschlussbelegung

Pin	Belegung	Stecker
1	NC_R1	
2	NC_R2	
3	IN	
4	GND (-)	
5	VCC (+)	
6	-	
7	COM_R2	
8	COM_R1	

In der folgenden Abbildung sind die Ansteuerung des Geräts und die Ausgangssignale in Abhängigkeit der Falle dargestellt.



3.4 Applikationsbeispiel



Ver- bzw. Entriegeln des Verschlusses

Der Verschluss wird über das Eingangssignal IN (Pin 3) ver- bzw. entriegelt. Durch Anlegen eines HIGH Pegels (9...32 VDC) wird der Verschluss entriegelt. Beim Anlegen eines LOW Pegels (0 VDC) wird der Verschluss verriegelt.

Auswertung der Ausgänge

Die Position der Zunge wird durch zwei Relaisausgänge (Öffner-Kontakte) signalisiert. Diese werden antivalent angesteuert.

Ist die Tür verriegelt sind die Kontakte von Relais 1 (NC = Pin 1, COM = Pin 8) geöffnet, die Kontakte von Relais 2 (NC = Pin 2, COM = Pin 7) geschlossen.

Ist die Tür entriegelt sind die Kontakte von Relais 1 (NC = Pin 1, COM = Pin 8) geschlossen, die Kontakte von Relais 2 (NC = Pin 2, COM = Pin 7) geöffnet.

In den Übergangsphasen, Zustand wechselt von ver- zu entriegelt bzw. von ent- zu verriegelt, können nicht plausible Ausgangssignale auftreten. Diese nicht plausiblen Ausgangssignale, beide Relaiskontakte geöffnet bzw. beide Relaiskontakte geschlossen, dürfen nicht länger als 0,5 s anhalten. Hierbei wird von einer Schließgeschwindigkeit von 7,5 U/min ausgegangen.

Dauern diese nicht plausiblen Ausgangssignale länger an, ist dies als Fehler zu werten.

3.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem Gehäuse des Geräts. Es enthält folgende Angaben:

- Produktname
- Artikelnummer
- Seriennummer
- Herstelldatum (Woche, Jahr, Monat)
- Bereich der Eingangsspannung
- maximale Stromaufnahme
- QR-Code
- Kennzeichen der WEEE-Richtlinie (Mülltonne)
- CE-Kennzeichen
- Herstellerlogo
- Internet-Adresse
- Herkunftsbezeichnung

3.6 Technische Daten

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen ca. (B × H × T)	42 × 117,1 × 30,5 mm
--------------------------------	----------------------

Gewicht ca.	80 g
-------------	------

Elektrische Kennwerte

Versorgungsspannung VCC	9–32 VDC (SELV)
max. Stromaufnahme	225 mA
Kontaktbelastbarkeit	max. 30 V, 50 mA min. 5 V, 1 mA
Schutzklasse	IP2x

3.7 Informationen zur Verwendung des Geräts in sicherheitsrelevanten Anwendungen

Das Gerät ist als Positionsschalter zur Überwachung einer mechanischen Zunge, die als Zuhaltung einer Tür dient, zur Verwendung in sicherheitsrelevanten Anwendungen bis PL d nach EN ISO 13849-1 geeignet. Die Position der Zunge wird durch zwei antivalent schaltende Relaiskontakte signalisiert, die in einem übergeordneten Sicherheitsmodul ausgewertet werden, das ebenfalls für den erforderlichen Sicherheitslevel der Anwendung geeignet sein muss.

Es ist eine Verriegelungseinrichtung Bauart 1 (uncodiert) und darf für sicherheitsrelevante Funktionen ausschließlich in Applikationen verwendet werden, in denen eine Nachlaufzeit nicht überwacht werden muss, bevor die überwachte Tür geöffnet werden darf.

Bei der Gestaltung der Anlage/Maschine, in der das Gerät als Schutzeinrichtung zur Überwachung der Position einer Tür verwendet wird, ist darauf zu achten, dass Anreize, die Schutzeinrichtung zu umgehen, soweit wie möglich durch geeignete Maßnahmen reduziert bzw. vermieden werden.

Transportieren und lagern

Siehe dazu die Empfehlungen des Abschnittes 7 in EN ISO 14119.

Sicherheitstechnische Kennwerte:

Sicherheitslevel: PL d geeignet nach EN ISO 13849-1 (SIL 2)

MTTF_D = 148 Jahre

4 Transportieren und lagern

Um das Gerät zu transportieren und zu lagern, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Transportieren und lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung.
- ▶ Lagern Sie das Gerät in einem trockenen Raum.

5 Gerät montieren

5.1 Lieferumfang

Das Gerät wird einschließlich Anleitung in einer Schachtel verpackt geliefert.

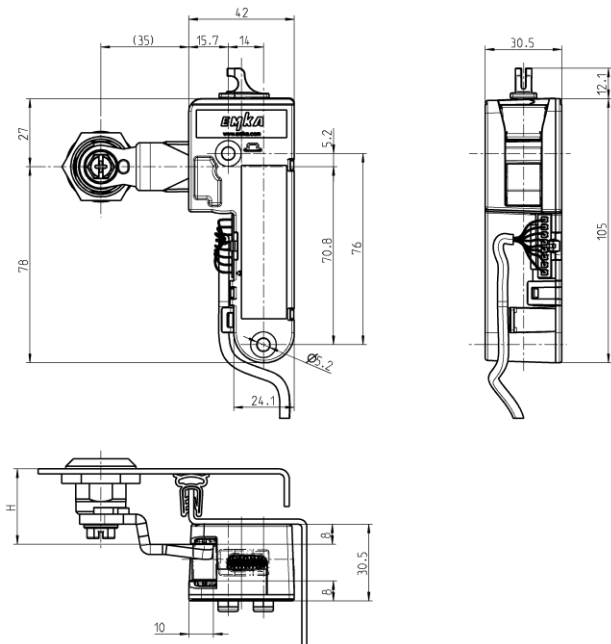
5.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

Für die Montage des Geräts benötigen Sie Folgendes:

- Gabelschlüssel SW8
- Drehmomentschlüssel mit Einsatz SW8
- Bohrmaschine
- Bohrer Durchmesser 5,2 mm

- Messschieber
- Senker

5.3 Maßskizze



5.4 Montage durchführen

WARNUNG

Elektrischer Schlag durch nicht fachgerechtes Anschließen des Geräts möglich.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur von qualifiziertem Elektro-Fachpersonal angeschlossen wird.
- ▶ Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass Spannungsfreiheit vorhanden ist.

VORSICHT

Verletzungen der Augen durch Bohrstaub beim Bohren von Löchern möglich.

- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.

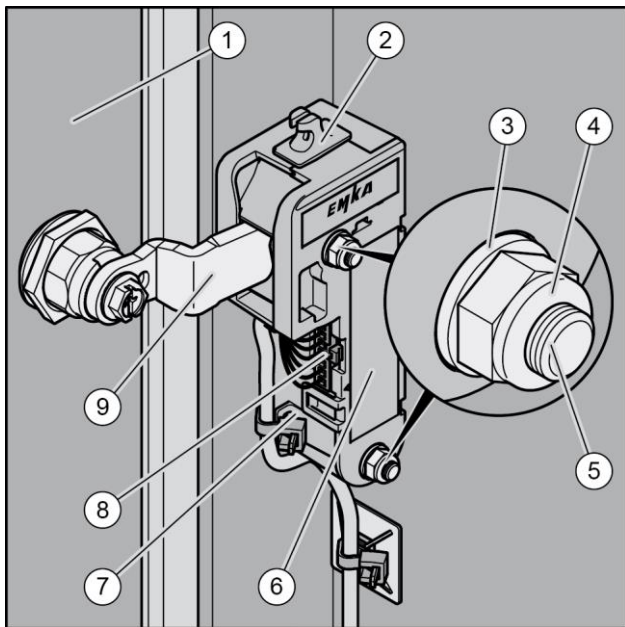
Achtung!

Beschädigung des Geräts durch zu hohes Drehmoment bei der Befestigung.

- ▶ Ziehen Sie Schrauben und Muttern mit max. 2 Nm fest.

Für die Montage des Geräts können Sie Stehbolzen oder Schrauben verwenden. Um das Gerät zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Zeichnen Sie die Position der Befestigungslöcher gemäß der Maßskizze an (nur beim Verwenden von Schrauben).
- ▶ Bohren Sie die Befestigungslöcher (nur beim Verwenden von Schrauben).
- ▶ Befestigen Sie das Gerät (6) mit zwei Stehbolzen/Schrauben (5), Scheiben (3) und Muttern (4).
- ▶ Ziehen Sie die Schrauben/Muttern mit einem Drehmoment von max. 2 Nm fest.
- ▶ Montieren Sie die nicht im Lieferumfang enthaltene Zunge (9) in der Tür/Klappe (1), wie in der zugehörigen Anleitung beschrieben.
- ▶ Stellen Sie hierbei sicher, dass das Stichmaß korrekt ist.
- ▶ Schließen Sie das Gerät mit dem nicht im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder (8) an die übergeordnete Steuerung an. Passende Steckverbinder siehe Beschreibung
- ▶ Entnehmen Sie die Belegung der elektrischen Anschlüsse den technischen Daten.
- ▶ Fixieren Sie das Kabel mit einem Kabelbinder an der Kabelbefestigung (7).
- ▶ Prüfen Sie die einwandfreie Funktion des Geräts.



5.5 Bowdenzug montieren

Das Gerät ist mit einer Notentriegelung ausgestattet. Diese kann im Falle eines Stromausfalls zum Entriegeln betätigt werden.

- ▶ Hängen Sie den Bowdenzug in die dafür vorgesehene Bowdenzugaufnahme (2) am Gerät ein, siehe vorherige Abbildung.
- ▶ Schließen Sie den Bowdenzug an die dafür vorgesehene Einrichtung zum Entriegeln an.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion.

6 Gerät bedienen

- ▶ Das Bedienen des Geräts (entriegeln, verriegeln) erfolgt über die angeschlossene übergeordnete Steuerung, alternativ per Taster/Schalter.
- ▶ Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie der Anleitung zur übergeordneten Steuerung.

7 Störungen beheben

Merkmal	Ursache	Maßnahme
Funktion nicht plausibel	Kabel gebrochen	▶ Tauschen Sie ein defektes Kabel gegen ein einwandfreies aus.

Störungen beheben

Merkmal	Ursache	Maßnahme
Keine Funktion	Stecker nicht korrekt eingesteckt	▶ Stecken Sie den Stecker bis zum Anschlag ein.
Keine Funktion	Gerät mit zu hohem Drehmoment befestigt	▶ Lösen Sie die Befestigung des Geräts. ▶ Befestigen Sie das Gerät mit einem Drehmoment von max. 2 Nm.
Das Gerät erkennt die Zunge nicht.	Falsches Stichmaß verwendet	▶ Prüfen Sie das Stichmaß. ▶ Korrigieren Sie ggf. das Stichmaß.
Das Gerät kann nicht verriegelt werden.	Die Notentriegelung wurde betätigt.	▶ Geben Sie die Notentriegelung frei.

8 Gerät warten

- ▶ Führen Sie alle 12 Monate eine manuelle Funktionsprüfung nach Forderung der DIN EN ISO 14119:2014-03 Abschnitt 8.2 durch.

9 Gerät entsorgen



Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungs-Fachbetrieb. Beachten und befolgen Sie die dafür geltenden Vorschriften. Im Zweifelsfall setzen Sie sich mit Ihrer Gemeinde oder Stadtverwaltung in Verbindung.