

Montage- und Betriebsanleitung MCP	Im Salmenkopf D-77866 Rheinau ☎: +49(0)7844 9138-5556 Fax: +49(0)7844 9138 80
DDOC00151 Index e DE / 30.01.2024	www.zimmer-group.com

## 1 Mitgeltende Dokumente

### HINWEIS:



Die folgend aufgeführten Dokumente stehen auf unserer Homepage [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com) zum Download bereit. Nur die aktuell über die Homepage bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

- Kataloge, Zeichnungen, CAD-Daten, Leistungsdaten
- Ausführliche Montage- und Bedienungsanleitungen
- Allgemeine Geschäftsbedingungen mit den Festlegungen zum Gewährleistungsrecht

## 2 Sicherheitshinweise

### VORSICHT:



Ein Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen führen.

Verletzungen/Funktionsstörungen können insbesondere auftreten durch:

- Quetschung bei Montage durch ungesicherte Anschlusskonstruktion
  - Nicht sachgemäß montierte Pneumatikverbindungen
  - Störungen der Pneumatikversorgung, z.B. durch Druckschwankungen
  - Beschädigte oder lose Pneumatikleitungen
  - Fehlende oder gelöste Befestigungsschrauben
  - Entfernen des Deckels
  - Nichtabschalten des Arbeitsmediums bei Montage- oder Reparaturarbeiten am Element
  - Menschliches Fehlverhalten
  - Nichtbeachten der Sicherheits- und Warnhinweise bei der Montage und Inbetriebnahme
- Diese Montage- und Bedienungsanleitung richtet sich sowohl an Monteure und Instandhalter, als auch an Konstrukteure, die das Element für eine Anwendung benötigen. Bitte lesen Sie die komplette Montage- und Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch und achten Sie insbesondere auf die folgend erklärten Gefahrenwarnungen und Hinweise.



## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

### HINWEIS:



Das Element ist nur im Originalzustand, mit originale Zubehör, ohne jegliche eigenmächtige Veränderung und im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter zu verwenden. Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht.

Das Element MCP ist ausschließlich für den Betrieb mit Druckluft konzipiert. Für einen Betrieb mit anderen Medien ist das Element nicht geeignet. Das Element MCP gilt nach EN ISO 13849-1 als sicherheitsrelevantes Bauteil von Steuerungen. Des Weiteren können wir die Herstellung des Produktes unter Anwendung der grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien (EN 13849-2, Anhang B.1 und B.2) bestätigen und somit nach EN 13849-1, Kap. 6.2.4, Abs. b das Element MCP als bewährtes Bauteil definieren. Das Element ist ohne weitere steuerungstechnische Maßnahmen in Steuerungen der Kategorie B oder 1 einsetzbar, für Steuerungen der Kategorie 2 muss ein Testkanal vorgesehen werden. Für den Einsatz in höheren Steuerungskategorien muss die Ansteuerung mehrkanalig ausgeführt werden, wobei jeder Kanal für sich die Sicherheitsfunktion realisieren muss.

Das Element darf nicht auf einer anderen, als vom Hersteller vorgegebenen, Linearführung eingesetzt werden.

Das Element darf nicht ohne zusätzliche Schutz- oder steuerungstechnische Maßnahmen ...

- in Einrichtungen, die der Beförderung von Personen dienen (z.B. Aufzügen), eingebaut werden.
- in Fahrzeugen verwendet werden.
- unter Wasser oder in anderen Flüssigkeiten eingesetzt werden.
- in aggressiver Umgebung (z.B. in Verbindung mit Säuren), eingesetzt werden.
- in Berührung mit abrasiven Medien (z.B. Schleifstaub) kommen.
- im Vakuum eingesetzt werden.
- in unmittelbaren Kontakt zu Lebensmitteln kommen.
- in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden.

Bei Fragen zum Einsatz des Elementes der Serie MCP wenden Sie sich bitte an die Fa. Zimmer GmbH.

## 4 Personalqualifikation

### GEFAHR:



Gehäuse niemals öffnen. Jeder Eingriff ist unzulässig und kann zu schweren Verletzungen führen.  
⇒ Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

Die Montage, die Inbetriebnahme sowie die Wartung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß der vorliegenden Montage- und Bedienungsanleitung durchgeführt werden, welches über die fachliche Kompetenz verfügt und die Gegebenheiten der Maschine, in die das Element eingebaut werden soll sowie deren Gefahren kennt.

## 5 Produktbeschreibung

Das pneumatisch betriebene Element der MCP-Serie ist zum statischen Klemmen auf Linearführungsschienen konzipiert. Die Funktion basiert auf einem Keilgetriebe. Das Element ist drucklos geöffnet. Die Kontaktprofile werden durch Druckbeaufschlagung an die Freiflächen der Profilschienenführung gepresst. Der Klemmvorgang hat daher keinen Einfluss auf die Genauigkeit und Lebensdauer der Profilschiene. Aufgrund der Materialpaarung von Schienenwerkstoff und Kontaktprofil sowie der Geometrie des Kontaktprofils ist eine Beschädigung der Lauffläche der Linearführungsschiene ausgeschlossen. Die Elemente sind werkseitig auf das jeweilige Schienenmaß eingestellt.

⇒ Erhöhter Verschleißwiderstand bei Einsatz von Abstreifern, aufgrund von Front- und Längsdichtungen.

A	Luftfilter
B	Pneumatikanschluss
1	Gewinde für Montageschraube
2	Einstellschraube
3	Kulissenstein/schwimmende Lagerung
4	Kolben
5	Keilgetriebe

Abb. 1: MCP Element

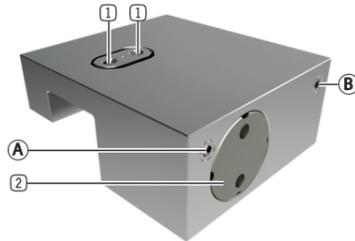
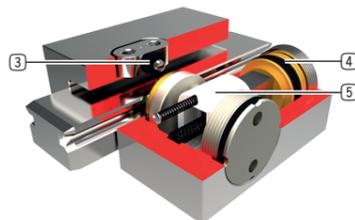


Abb. 2: MCP Element im Schnitt



## 6 Anschlüsse

### HINWEIS:



Um die sichere Funktion des Produkts zu gewährleisten, muss nur die Klemmung am Pneumatikanschluss B angeschlossen werden. Der mitgelieferte Luftfilter muss am Anschluss A eingeschraubt werden.

## 7 Montage

- ▶ Vor der Montage das Element auf eventuelle Beschädigungen prüfen.
- Das Element darf nur in Verbindung mit Linearführungswagen eingesetzt werden.
- ▶ Die Durchgangslöcher der Befestigungsschrauben müssen nach der Tabelle 1 ausgelegt sein und dürfen nur eine Fase kleiner 0.1 mm aufweisen.
- Die maximale Haltekraft wird nur durch eine steife Anschlusskonstruktion erreicht.
- Die Anschlusskonstruktion muss die komplette Anschlussfläche des Elements abdecken und darf einen Mittenrauwert von Ra 3,2 nicht überschreiten.
- Schrauben der Festigkeitsklasse min. 8.8 verwenden ⇒ <http://www.schrauben-normen.de/anziehmomente.html>.
- ▶ Die Be- und Entlüftungsbohrungen sowie die Filter müssen im ganzen Querschnitt atmosphärisch frei und vor Flüssigkeiten (wie Öl, Fett,...) und Spänen etc. geschützt sein.
- Geeignete Pneumatikverbindungen müssen zum Einsatz kommen. Wir empfehlen geprüfte Druckluftschläuche.
- ▶ Um eine kurze Ansprechzeit zu gewährleisten, ist die Schlauchlänge möglichst kurz zu wählen. Ggf. ist ein Schnellentlüftungsventil einzusetzen.
- ▶ Ein Verstellen der Einstellschrauben ist nicht zulässig.

### 7.1 Vorgehensweise bei der Montage

#### VORSICHT:



Werden die Befestigungsschrauben im nicht geklemmten Zustand des Elements angezogen, kann sich das Element verschieben und somit nicht die optimale Klemmkraft aufbringen! Außerdem ist eine Beschädigung der Führungsschiene möglich.

- ▶ Verschlussstopfen entfernen.
- ▶ Pneumatikanschluss am Anschluss A anbringen.
- ▶ Element auf die Schiene der Linearführung aufsetzen.
- ▶ Bei Einsatz einer Adapterplatte, wird diese zwischen das Element und der Anschlusskonstruktion als Höhenausgleich eingefügt.
- ▶ Montageschrauben von Hand in die Gewinde eindrehen ⇒ Mindestschraubtiefe 0,9 x Ø beachten.
- ▶ Element mit Druck beaufschlagen und dadurch klemmen.
- ▶ Montageschrauben abwechselnd und schrittweise auf das vorgeschriebene Anzugsmoment festziehen ⇒ <http://www.schrauben-normen.de/anziehmomente.html> ⇒ DIN 912 bzw. ISO 4762

### 7.2 Betriebsbereitschaft prüfen

Nach sachgerechter Montage des Elements ist die Betriebsbereitschaft nach folgenden Merkmalen zu prüfen:

- Pneumatikverbindungen visuell/akustisch auf Leckagen
- Alle Montageschrauben auf ihr vorgeschriebenes Anzugsmoment ⇒ <http://www.schrauben-normen.de/anziehmomente.html> ⇒ DIN 912 bzw. ISO 4762
- Das mit Druck beaufschlagte Element visuell/akustisch auf Leckagen.
- Bei geöffnetem Element die leichte Beweglichkeit auf der Linearführungsschiene.
- Den Klemmvorgang durch den Versuch, die Anschlusskonstruktion manuell zu verschieben.

### 7.3 Demontage

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wie in Kapitel 7.1 beschrieben.

## 8 Wartung

### HINWEIS:



Die Filter der Entlüftungsventile sowie die Luftfilter dürfen nicht durch Verschmutzungen verschlossen werden (siehe Abb. 1).

Unter folgenden Bedingungen ist das Element bis zu den in der Tabelle „Technische Daten“ genannten Zyklenzahlen wartungsfrei:

- Druckluft entsprechend DIN ISO 8573-1 [7:4:4].
- Der Luftfilter muss sauber gehalten und ggf. gereinigt werden. Das Element darf nicht ohne diesen Filter betrieben werden.
- ▶ Trotz der genannten Wartungsfreiheit ist das Element durch eine Sichtkontrolle regelmäßig auf evtl. Korrosion, Beschädigung und Verschmutzung zu prüfen. Eine Nachjustierung ist aufgrund der werkseitig eingestellten Kontaktprofile nach sachgerechter Montage nicht erforderlich.
- ▶ Reinigen Sie das Element bei Bedarf mit handelsüblichem Maschinenreinigungsmittel und bringen Sie anschließend ein korrosionsschützendes Mittel auf das Gehäuse auf.

## 9 Technische Daten

### INFORMATION:



Die Technischen Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage [www.zimmer-group.com/de/lt-td](http://www.zimmer-group.com/de/lt-td). Sollten Sie noch weitere Fragen zum Produkt oder zu den Technischen Daten haben, wenden Sie sich bitte an den Kunden-Service der ZIMMER GmbH. Hierfür steht Ihnen unsere Technik-Hotline ☎ +49 7844 9138-5556 zur Verfügung.

## 10 Fehlersuche

### INFORMATION:



Für eine genaue und detaillierte Übersicht möglicher Störungen und deren Abhilfen, besuchen Sie bitte unsere Homepage [www.zimmer-group.com/de/lt-faq](http://www.zimmer-group.com/de/lt-faq). Sollten diese Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, ist der Kunden-Service der ZIMMER GmbH zu kontaktieren. Hierfür steht Ihnen unsere Technik-Hotline ☎ +49 7844 9138-5556 zur Verfügung.

## 11 Transport und Lagerung

Der Transport sowie die Lagerung des Elements sollte nur in der von Fa. Zimmer GmbH gelieferten Verpackung geschehen. Wird das Element anderweitig gelagert, ist es mit einem korrosionsschützendem Mittel zu versehen, um jeglicher Korrosion vorzubeugen.

## 12 Einbauerklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschine (Anhang II 1 B)

### Name und Anschrift des Herstellers:

ZIMMER GmbH • Im Salmenkopf 5 • D-77866 Rheinau • Tel.: +49 (0)7844 9138 0 • Fax.: +49 (0)7844 9138 80 • [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com)

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend genannten, baugleichen Sicherheitsbauteile

**Produktbezeichnung:** Klemmelement  
**Typenbezeichnung:** MCP

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet: (Eine vollständige Liste der angewendeten Normen liegt beim Hersteller vor.)

DIN EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Leitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung  
DIN EN ISO 13849-1 / -2 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen  
DIN EN ISO 4414 Sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatik-Anlagen und deren Bauteile

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie erstellt wurden. Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine über unsere Dokumentationsabteilung in elektronischer Form zu übermitteln. Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II 1 A ausgestellt ist.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten Unterlagen:

Michael Hemler	(siehe Adresse des Herstellers)	Rheinau, 06.08.2018	
Vorname, Name	Anschrift	Ort und Datum der Ausstellung	(rechtsverbindliche Unterschrift)