



## MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Werkzeugwechsler, pneumatisch

WWR

DDOC00227

THE KNOW-HOW FACTORY



## Inhalt

1	Mitgeltende Dokumente .....	4
1.1	Hinweise und Darstellungen in der Montage- und Betriebsanleitung .....	4
2	Sicherheitshinweise .....	5
3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
4	Personenqualifikation .....	6
4.1	Elektrofachpersonal .....	6
4.2	Fachpersonal .....	6
4.3	Unterrichtetes Personal .....	6
4.4	Servicepersonal .....	6
4.5	Zusätzliche Qualifikationen .....	6
5	Produktbeschreibung .....	7
5.1	Typenschild .....	8
5.2	Produktvarianten und Kompatibilität .....	8
6	Funktionsbeschreibung .....	9
6.1	Funktionale Sicherheit .....	10
6.2	Ansteuerung .....	10
6.3	Selbsthemmung .....	10
7	Technische Daten .....	10
7.1	Schutzart .....	10
8	Zubehör .....	11
9	Transport/Lagerung/Konservierung .....	11
10	Montage .....	12
10.1	Festteil montieren .....	13
10.2	Losteil montieren .....	13
10.3	Energiezuführung montieren .....	14
10.3.1	Pneumatische Ansteuerung .....	15
10.4	Magnetfeldsensor montieren .....	17
10.4.1	Baugrößen WWR40F, WWR50F, WWR63F .....	17
10.4.2	Baugröße WWR80F .....	19
10.4.3	Baugröße WWR100F .....	20
10.4.4	Baugröße WWR125F .....	21
10.4.5	Baugröße WWR160F .....	22
10.5	Induktiven Sensor montieren .....	23
10.6	Ablagestation montieren .....	24
10.7	Zubehör montieren .....	24
11	Wartung .....	25
12	Außerbetriebsetzung/Entsorgung .....	25
13	RoHS-Erklärung .....	26
14	Einbauerklärung .....	27

# 1 Mitgeltende Dokumente

## HINWEIS



Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitung durch, bevor Sie das Produkt einbauen bzw. damit arbeiten.

Die Montage- und Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für Ihre persönliche Sicherheit. Sie muss von allen Personen gelesen und verstanden werden, die in irgendeiner Produktlebensphase mit dem Produkt arbeiten oder zu tun haben.



Die folgenden aufgeführten Dokumente stehen auf unserer Internetseite [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com) zum Download bereit:

- Montage- und Betriebsanleitung
- Kataloge, Zeichnungen, CAD-Daten, Leistungsdaten
- Informationen zum Zubehör
- Technische Datenblätter
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), unter anderem Informationen zur Gewährleistung.

⇒ Nur die aktuell über die Internetseite bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

„Produkt“ ersetzt in dieser Montage- und Betriebsanleitung die Produktbezeichnung auf der Titelseite.

### 1.1 Hinweise und Darstellungen in der Montage- und Betriebsanleitung

## GEFAHR



Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen, auch mit Todesfolge.

► Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

## WARNUNG



Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen oder gesundheitlichen Schäden.

► Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

## VORSICHT



Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu leichten, reversiblen Verletzungen.

► Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

## HINWEIS



Dieser Hinweis warnt vor möglichen Sach- oder Umweltschäden. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu Schäden am Produkt oder der Umwelt.

► Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

## INFORMATION



In dieser Kategorie sind nützliche Tipps für einen effizienten Umgang mit dem Produkt enthalten. Deren Nichtbeachtung führt zu keinen Schäden am Produkt. Diese Informationen enthalten keine gesundheits- und arbeitschutzrelevanten Angaben.

## 2 Sicherheitshinweise

### VORSICHT



#### Verletzungsgefahr und Sachschaden bei Nichtbeachten

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Das Produkt ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut.

Es wird an industriellen Maschinen montiert und dient der Aufnahme von Werkzeugen.

Gefahren können nur dann von dem Produkt ausgehen, wenn z. B.

- das Produkt nicht sachgerecht montiert, eingesetzt oder gewartet wird.
  - das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
  - die örtlichen geltenden Vorschriften, Gesetze, Verordnungen oder Richtlinien nicht beachtet werden.
- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung und seiner technischen Daten. Änderungen bzw. Ergänzungen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs sowie Veränderungen am Produkt, wie die folgenden Beispiele, bedürfen einer schriftlichen Genehmigung des Herstellers:
- Einsatz des Produkts unter extremen Bedingungen, wie z. B. aggressiven Flüssigkeiten oder abrasiven Stäuben
  - zusätzliche Bohrungen oder Gewinde
- ⇒ Für eventuelle Schäden bei einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Energiezuführung unterbrochen ist, bevor Sie das Produkt montieren, einstellen, umrüsten, warten oder reparieren.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass bei allen Arbeiten am Produkt ein versehentliches Betätigen des Produkts ausgeschlossen ist.
- ▶ Erledigen Sie Wartungs-, Umbau- oder Anbauarbeiten nach Möglichkeit außerhalb des Gefahrenbereiches der Maschine.
- ▶ Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich des Produkts.
- ▶ Halten Sie die vorgeschriebenen Wartungsintervalle und Vorgaben an die Qualität der verwendeten Betriebsstoffe ein.
- ▶ Passen Sie das Wartungsintervall des Produkts bei Einsatz unter extremen Bedingungen je nach Stärke der Verschmutzung an.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### HINWEIS



#### Sachschaden und Funktionsstörung bei Nichtbeachten

Das Produkt ist nur im Originalzustand, mit originaleem Zubehör, ohne jegliche eigenmächtige Veränderung und innerhalb der vereinbarten Parametergrenzen und Einsatzbedingungen zu verwenden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

- ▶ Betreiben Sie das Produkt nur unter Beachtung der zugehörigen Montage- und Betriebsanleitung.
  - ▶ Betreiben Sie das Produkt nur in einem technischen Zustand, der den garantierten Parametern und Einsatzbedingungen entspricht.
- ⇒ Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

- Das Produkt ist ausschließlich für den pneumatischen Betrieb konzipiert.
- Das Produkt ist zur industriellen Anwendung bestimmt.
- Das Produkt wird bestimmungsgemäß in geschlossenen Räumen eingesetzt.
- Der direkte Kontakt mit verderblichen Gütern/Lebensmitteln ist nicht zugelassen.
- Die Beachtung der technischen Daten und der Montage- und Betriebsanleitung gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

### 4 Personenqualifikation

#### WARNUNG



#### Verletzungen und Sachschaden bei unzureichender Qualifikation

Wenn unzureichend qualifiziertes Personal Arbeiten am Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- ▶ Lassen Sie alle Arbeiten am Produkt nur von qualifiziertem Personal durchführen.
- ▶ Lesen Sie das Dokument vollständig und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- ▶ Beachten Sie die landesspezifischen Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Die folgenden Qualifikationen sind Voraussetzung für die verschiedenen Arbeiten am Produkt.

#### 4.1 Elektrofachpersonal

Elektrofachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

#### 4.2 Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

#### 4.3 Unterwiesenes Personal

Unterwiesenes Personal wurde in einer Schulung durch den Betreiber über die Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

#### 4.4 Servicepersonal

Servicepersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

#### 4.5 Zusätzliche Qualifikationen

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen mit den gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetzen sowie den in diesem Dokument genannten Normen, Richtlinien und Gesetzen vertraut sein.

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen die betrieblich erteilte Berechtigung besitzen, dieses Produkt in Betrieb zu nehmen, zu programmieren, zu parametrieren, zu bedienen, zu warten und auch außer Betrieb zu nehmen.

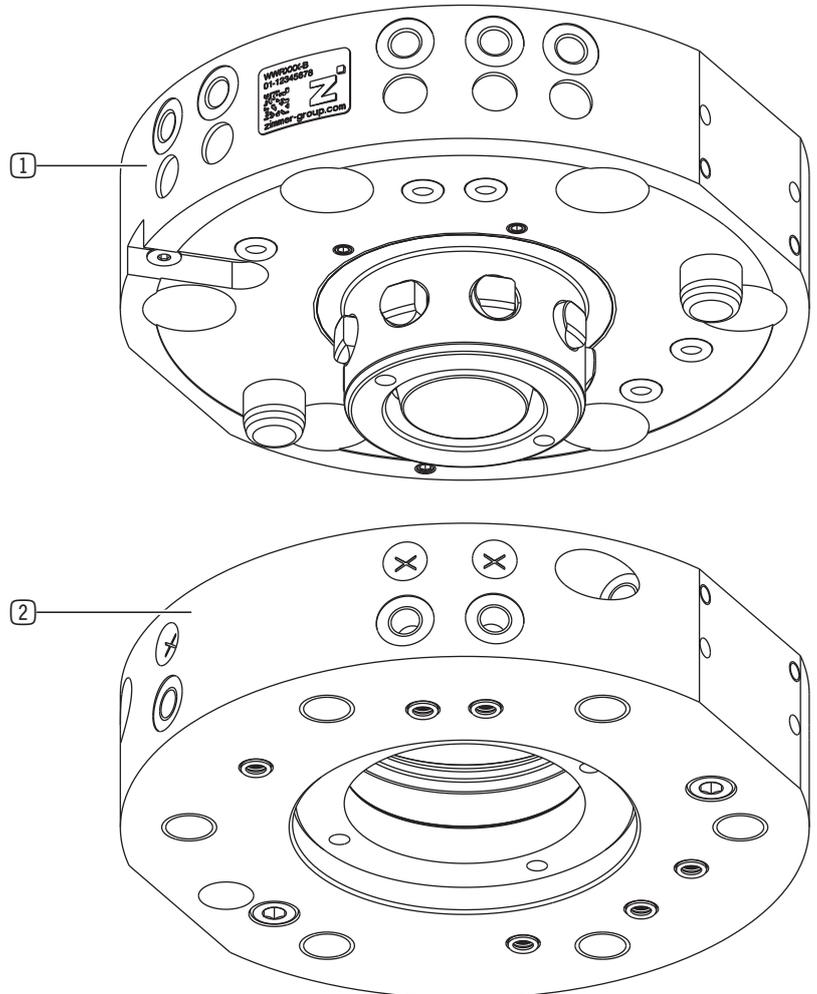
## 5 Produktbeschreibung

Bei dem Produkt handelt es sich um ein pneumatisch betriebenes Wechselsystem.

Es besteht aus Losteil und Festteil. Optional steht eine Ablagestation zur Verfügung.

Die grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien aus der EN ISO 13849-1 können nur eingehalten werden, wenn die Originalteile der Zimmer GmbH verwendet werden.

Bei den für die Sicherheitsprinzipien erforderlichen Originalteilen der Zimmer GmbH handelt es sich um:



① Festteil (WWRxxF-B)

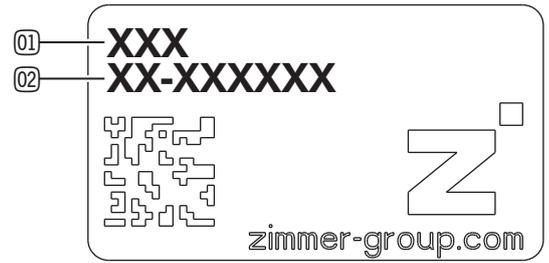
② Losteil (WWRxxL-B)

### 5.1 Typenschild

Am Gehäuse des Produkts ist ein Typenschild angebracht.

Auf dem Typenschild sind die Artikelnummer und Rückmeldenummer abgebildet.

- ① Artikelnummer
- ② Rückmeldenummer



### 5.2 Produktvarianten und Kompatibilität

#### INFORMATION



Je nach Baugröße des Produkts stehen für die Versorgung der Aktoren mehrere Übertragungselemente zur Verfügung.

Die Medienübertragung kann an entsprechenden Schnittstellen am Werkzeugwechsler optional mit Übertragungselementen aufgebaut werden.

- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.



## 6.1 Funktionale Sicherheit

Für die Gesamtsicherheit der Funktion müssen beide Komponenten (Festteil und Loseil) betrachtet werden.

Die Sicherheitsfunktion des Produkts, die ein sicheres Verriegeln zwischen Festteil und Loseil gewährleistet, wird über zwei redundante Wirkkanäle realisiert. Diese bestehen aus einer pneumatischen Verriegelung und einer mechanischen Absicherung durch eine Feder.

## 6.2 Ansteuerung

### INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie die Informationen dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.
- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

## 6.3 Selbsthemmung

### INFORMATION



Die Sicherung der Verriegelung des Produkts bei Druck- oder Spannungsabfall wird mit einer integrierten Feder gewährleistet.

- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

## 7 Technische Daten

### INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie die Informationen dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.
- Diese variieren innerhalb der Baureihe konstruktionsbedingt.
- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

## 7.1 Schutzart

### HINWEIS



Das Produkt erreicht nach IEC 60529 im gekoppelten Zustand die Schutzart IP54.

## 8 Zubehör

### INFORMATION



Bei der Verwendung von nicht durch die Zimmer GmbH vertriebenem oder autorisiertem Zubehör kann die Funktion des Produkts nicht gewährleistet werden. Das Zubehör der Zimmer GmbH ist speziell auf die einzelnen Produkte zugeschnitten.

- ▶ Entnehmen Sie Informationen zu optionalem und im Lieferumfang befindlichem Zubehör unserer Internetseite.

## 9 Transport/Lagerung/Konservierung

- ▶ Transportieren und lagern Sie das Produkt ausschließlich in der Originalverpackung.
- ▶ Achten Sie beim Transport darauf, dass keine unkontrollierten Bewegungen stattfinden können, wenn das Produkt bereits an der übergeordneten Maschineneinheit montiert ist.
  - ▶ Prüfen Sie vor Inbetriebnahme und nach einem Transport alle Energie- und Kommunikationsverbindungen sowie alle mechanischen Verbindungen.
- ▶ Beachten Sie die folgenden Punkte bei längerer Lagerzeit des Produkts:
  - ▶ Halten Sie den Lagerort weitgehend staubfrei und trocken.
  - ▶ Vermeiden Sie Temperaturschwankungen.
  - ▶ Vermeiden Sie Wind, Zugluft und Kondenswasserbildung.
  - ▶ Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- ▶ Reinigen Sie alle Komponenten, bis alle Verunreinigungen entfernt sind.
- ▶ Unterziehen Sie alle Komponenten einer Sichtkontrolle.
- ▶ Entfernen Sie Fremdkörper.
- ▶ Beseitigen Sie mögliche Korrosionsstellen fachgerecht.
- ▶ Verschließen Sie nicht benutzte Anschlüsse mit druckfesten Verschlüssen.

## 10 Montage

### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Verletzungsgefahr bei unkontrollierten Bewegungen der Maschine oder Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll.

- ▶ Schalten Sie die Energiezuführung der Maschine vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Sichern Sie die Energiezuführung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie die Maschine auf eventuell vorhandene Restenergie.

### VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Verletzungsgefahr bei unkontrollierten Bewegungen des Produkts bei Anschluss der Energiezuführung.

- ▶ Schalten Sie die Energiezuführung des Produkts vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Sichern Sie die Energiezuführung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie das Produkt auf eventuell vorhandene Restenergie.

### HINWEIS



- ▶ Beachten Sie, dass bei Verwendung schlauchloser Anschlüsse O-Ringe in die kundenseitig gefertigten Taschen der Bohrungen an der Anschraubfläche eingelegt werden müssen.
- ▶ Beachten Sie die angegebenen Schraubenlängen.

### INFORMATION



Weitere Montageinformationen:

- Montageschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

#### Montageanforderungen

Zulässige Unebenheit [mm]	Länge der Anschraubfläche [mm] < 100	< 0,02
	Länge der Anschraubfläche [mm] > 100	< 0,05
Festigkeitsklasse der Montageschrauben (EN ISO 4762)	≥ 8.8	

- ▶ Entnehmen Sie genaue Montagepositionen dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.
- ▶ Montieren Sie das Produkt nach den Vorgaben für Ebenheit an einer entsprechenden Anschraubfläche.
- ▶ Achten Sie auf die Sauberkeit der Anschraubflächen von Produkt und Anschlusskonstruktion.
- ▶ Beachten Sie die Anzugsmomente der Montageschrauben.
- ▶ Überprüfen Sie die zulässige Belastbarkeit der benötigten Schraubverbindungen nach VDI 2230.

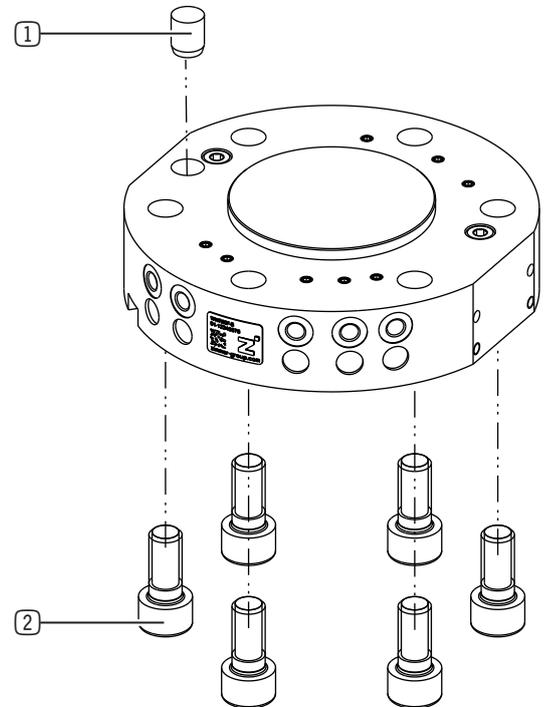
## 10.1 Festteil montieren

### INFORMATION



- ▶ Beachten Sie die Einschraubtiefe.
  - Einschraubtiefe  $\geq 1,5 \times$  Durchmesser.

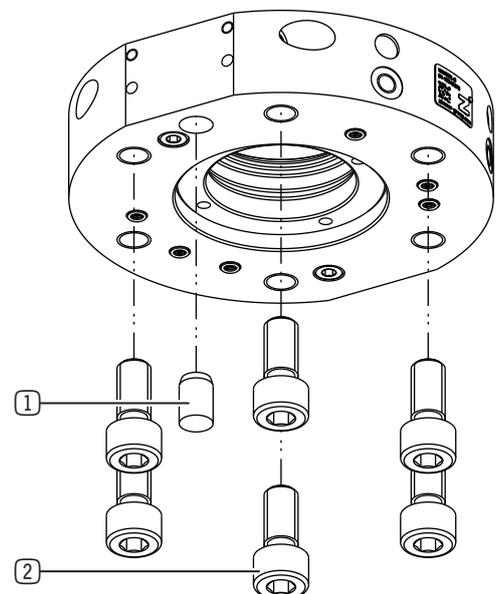
- ▶ Setzen Sie den Zylinderstift in die dafür vorgesehene Passung am Festteil ein.
- ▶ Führen Sie das Festteil mit der Anbindung in den Roboterarm ein.
- ▶ Positionieren Sie das Festteil an dem Roboter.
- ▶ Legen Sie die Montageschrauben lose an.
- ▶ Ziehen Sie kreuzweise die Montageschrauben an.



- ① Zylinderstift (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Montageschraube (nicht im Lieferumfang enthalten)

## 10.2 Losteil montieren

- ▶ Setzen Sie den Zylinderstift in die dafür vorgesehene Passung am Losteil ein.
- ▶ Positionieren Sie das Losteil an dem Werkzeug.



- ① Zylinderstift (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Montageschraube (nicht im Lieferumfang enthalten)

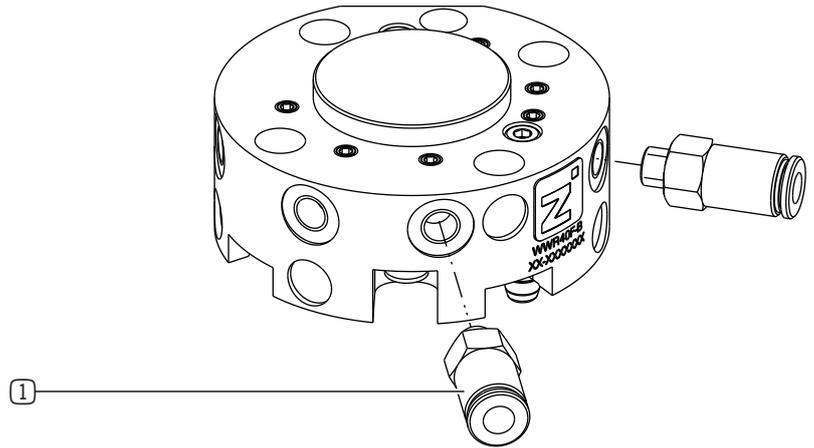
10.3 Energiezuführung montieren

**HINWEIS**



- ▶ Entnehmen Sie die Information zu verfügbaren Pneumatikanschlüssen unserer Internetseite.
- ▶ Verschließen Sie nicht benutzte Anschlüsse mit druckfesten Verschlüssen.
- ▶ Entnehmen Sie die verfügbaren autorisierten Anschlüsse der Zubehörliste auf unserer Internetseite. Die notwendigen Bestellinformationen sind ebenfalls dort zu finden.
- ▶ Verwenden Sie Druckluft entsprechend DIN ISO 8573-1 [7:4:4].

- ▶ Montieren Sie die Steckverschraubung.
  - ▶ Verwenden Sie dazu die markierten Anschlüsse A und B.



① Steckverschraubung

### 10.3.1 Pneumatische Ansteuerung

#### INFORMATION



- ▶ Beachten Sie, dass der Anschluss mit der Kennzeichnung A zur Verriegelung des Produkts dient.
- ▶ Beachten Sie, dass der Anschluss mit der Kennzeichnung B zur Entriegelung des Produkts dient.

Die nachfolgenden Beispiele zeigen zwei Steuerungskategorien. Das Produkt kann gemäß der EN ISO 13849-1 so gesteuert werden, dass der erforderliche Performance Level erreicht wird.

#### INFORMATION



- Das Produkt lässt sich mit jeder Steuerungsarchitektur nach EN ISO 13849-1 ansteuern und betreiben. Entscheidend ist, welcher Performance Level  $PL_r$  erreicht werden soll.
- ▶ Beachten Sie die  $MTTF_d$ -Werte der verwendeten sicherheitsbezogenen Teile der Steuerung (SRP/CS) sowie den realisierten Diagnosedeckungsgrad (DC).

#### INFORMATION



- Beim Produkt ist als relevante Sicherheitsfunktion, das sichere Halten der gekoppelten Werkzeuge zu betrachten. Die Risikominderung kann durch die Anwendung verschiedener Schutzmaßnahmen, sowohl SRP/CS als auch nicht SRP/CS erreicht werden. Ziel der Schutzmaßnahmen ist ein sicherer Zustand zu erreichen. Bei Anwendungen mit einem Risiko von  $PL_{ra}$  bis  $PL_{rc}$  können Maßnahmen zur Fehlervermeidung ausreichen. Bei Anwendungen mit einem Risiko höher als  $PL_{rd}$  bis  $PL_{re}$  kann die Struktur des SRP/CS die Maßnahmen bereitstellen, die Fehler zu vermeiden, zu bemerken oder zu tolerieren. Geeignete Maßnahmen beinhalten Redundanz, Diversität und Überwachung entsprechend EN ISO 12100-2:2003, Abschnitt 3 und EN IEC 60204-1:2000.

#### 10.3.1.1 Beispiel Steuerungskategorie 1

##### Einkanalig

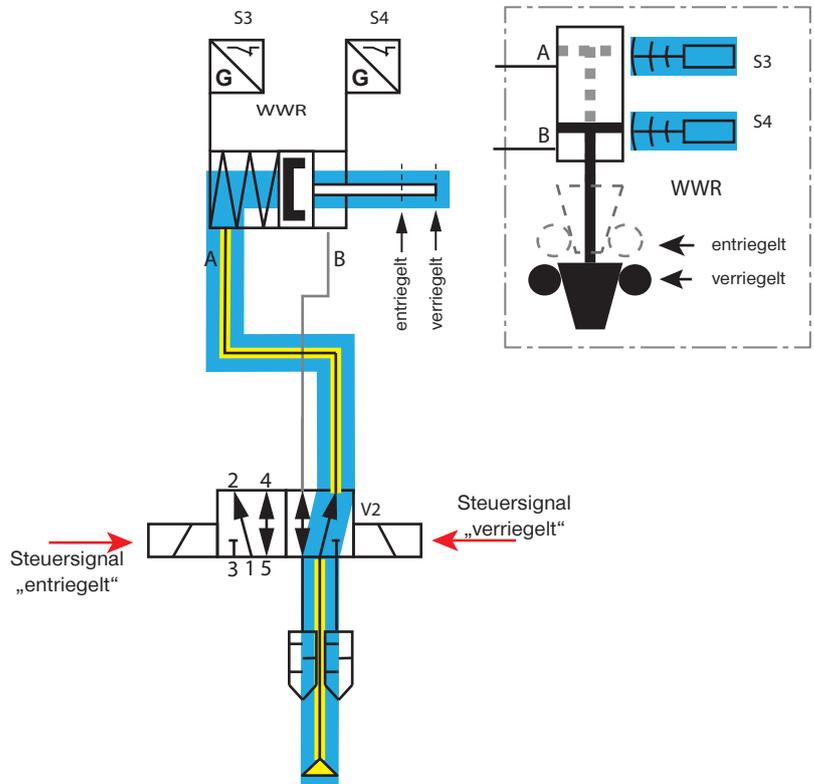
Die mechanische Komponente (Feder) wird von der pneumatischen Komponente (Druck) unterstützt.

Keine der beiden Komponenten kann für sich die Sicherheitsfunktion alleine aufrecht erhalten.

- Bewährte Bauteile
  - 0 Fehlererkennung
  - Ansteuerung über ein 5/2 Wegeventil
- ⇒  $PL_c$  wird erreicht.

Zur Realisierung der Sicherheitsfunktion ist die Verwendung bewährter Bauteile entsprechend EN ISO 13849-1, Kapitel 6.2.4 ausreichend.

- Zur Endlagenkontrolle stehen die Magnetfeldsensoren S3 und S4 zur Verfügung.



10.3.1.2 Beispiel Steuerungskategorie 3

HINWEIS



- ▶ Beachten Sie, dass für die Realisierung der Steuerungskategorie 3 die maximalen Handlungsgewichte, die zugehörigen Hebelarme und die Beschleunigungswerte nicht überschritten werden dürfen.
- ▶ Entnehmen Sie die Werte für die maximalen Handlungsgewichte dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.

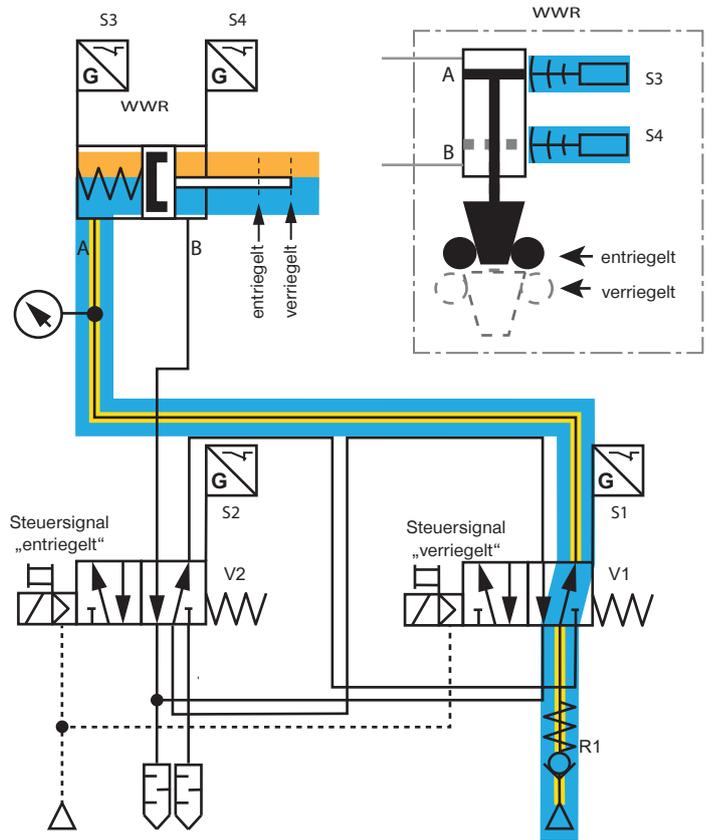
Zweikanalig

- Die mechanische Komponente (Feder) arbeitet als Wirkkanal 1 (gelbe Markierung).
  - Die pneumatische Komponente (Druck) arbeitet als Wirkkanal 2 (blaue Markierung).
- ⇒ Jede der beiden Komponenten kann alleine die Sicherheitsfunktion aufrecht erhalten.

Für den mechanischen Wirkkanal wird ein Fehlerausschluss nach EN ISO 13849-2, Anhang A, Tabelle A.5 gegeben.

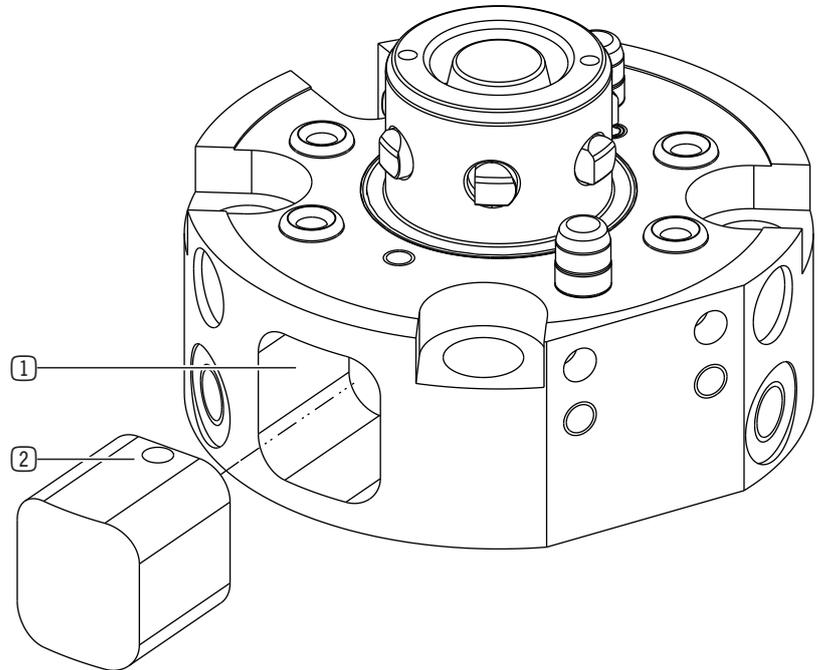
Für den pneumatischen Wirkkanal im Beispiel gilt:

- Der Diagnose-Deckungsgrad liegt bei  $60\% \leq DC < 90\%$ .
- Es kommen zwei monostabile Ventile zum Einsatz.
  - ⇒ Die Sicherheitsteilfunktionen „Reversieren“ bzw. „unerwarteter Anlauf“ (Entriegeln) werden realisiert.
  - ⇒  $PL_d$  ist zu 100 % erreichbar.
- Zur Endlagenkontrolle stehen optional Magnetfeldsensoren (S3 und S4) oder ein 2-Punkt-Magnetfeldsensor zur Verfügung.
- Zur Drucküberwachung kann optional ein Drucksensor verwendet werden.
  - ⇒ Dadurch kann eine Erhöhung des Diagnose-Deckungsgrads auf  $90\% \leq DC < 99\%$  erreicht werden.
- Zur Überwachung der Ablagestation stehen optional Sensoren zur Verfügung.
- Zur Werkzeugcodierung stehen optional Energieelemente zur Verfügung.
- Zur Abfrage „Losteil vorhanden“ stehen optional Sensoren zur Verfügung.



## 10.4 Magnetfeldsensor montieren

Zur Abfrage der Kolbenstellung stehen in Abhängigkeit von der Baugröße unterschiedliche Sensoren zur Verfügung. Die Sensoren liefern Informationen über die jeweilige Position des Kolbens und erhöhen die Sicherheit beim Betrieb des Produkts.



- ① Öffnung am Festteil
- ② Verschluss

### 10.4.1 Baugrößen WWR40F, WWR50F, WWR63F

Baugröße	1-Punkt-Magnetfeldsensor
WWR40F	ZUB0015
WWR50F	ZUB0016
WWR63F	ZUB0017

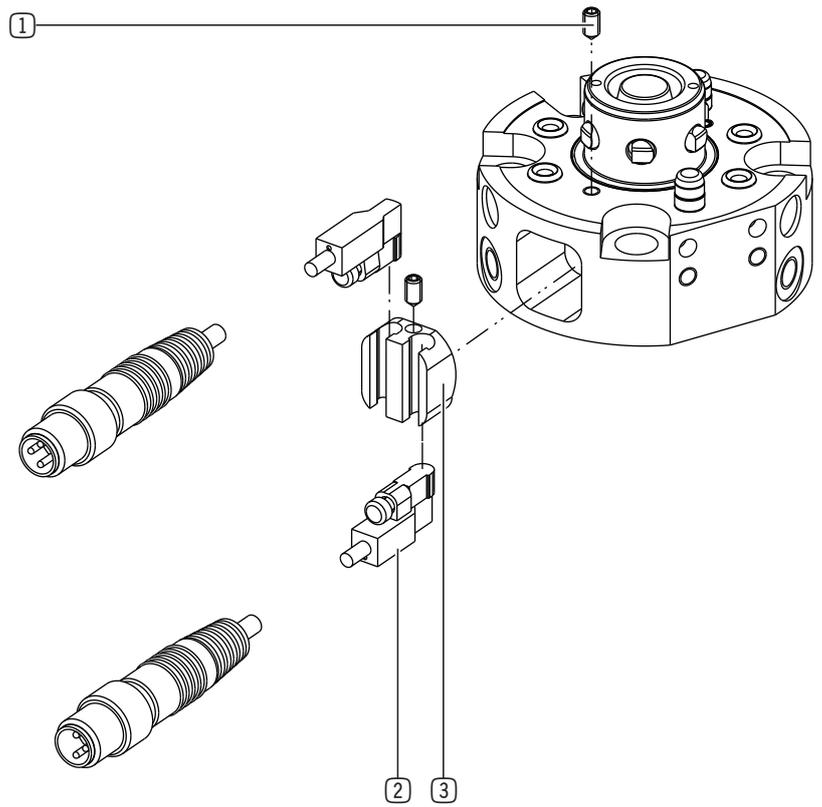
  

Baugröße	2-Punkt-Magnetfeldsensor
WWR40F	ZUB088929
WWR50F	ZUB088928
WWR63F	ZUB088927

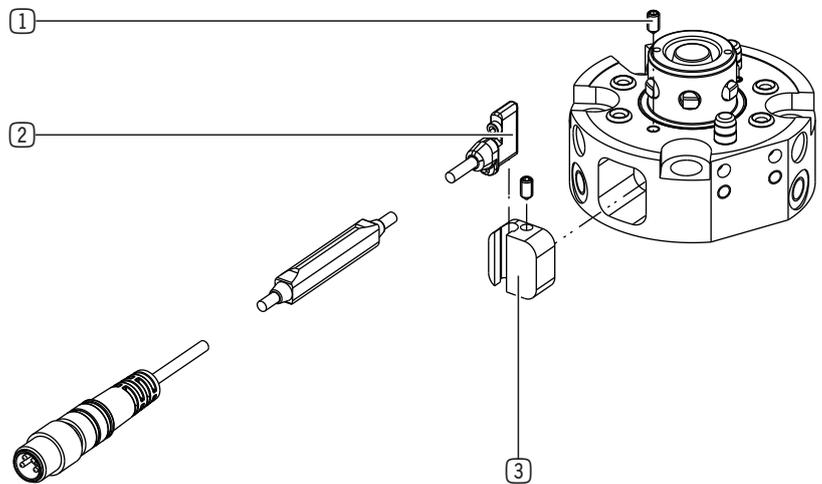
Die Abbildungen zeigen beispielhaft die Montage der Sensoren ZUB0015 und ZUB088929.

- ▶ Entfernen Sie den Verschluss.
- ▶ Schieben Sie die Sensoren in den Sensorhalter.
- ▶ Klemmen Sie die Sensoren mit dem Gewindestift fest.
- ▶ Führen Sie den Sensorhalter in die Öffnung am Festteil ein.
- ▶ Klemmen Sie den Sensorhalter mit dem Gewindestift fest.

**ZUB0015**



**ZUB088929**



- ① Gewindestift
- ② Sensor
- ③ Sensorhalter

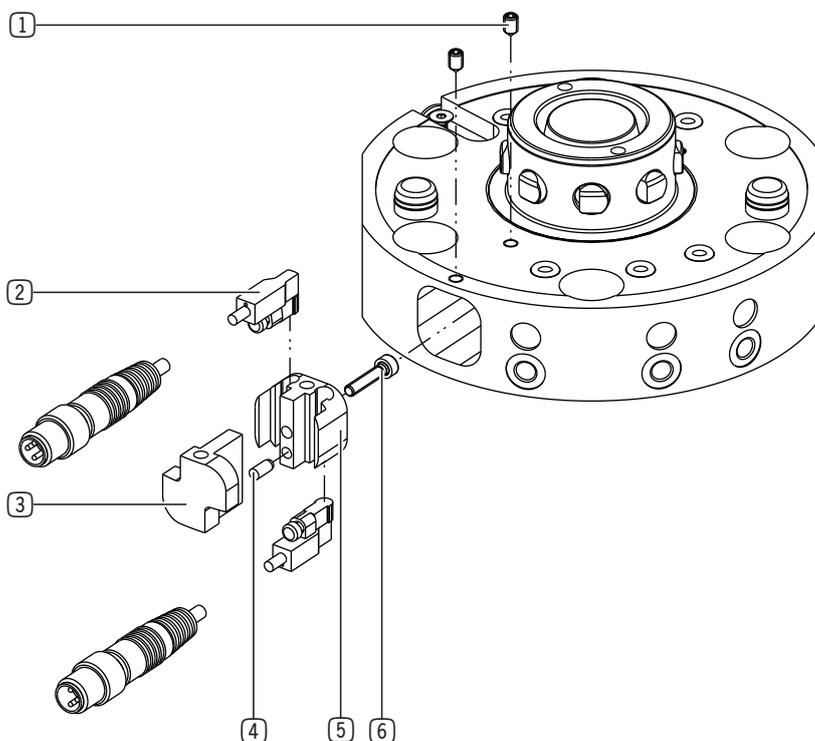
### 10.4.2 Baugröße WWR80F

Baugröße	1-Punkt-Magnetfeldsensor
WWR80F	ZUB0018
Baugröße	2-Punkt-Magnetfeldsensor
WWR80F	ZUB088925

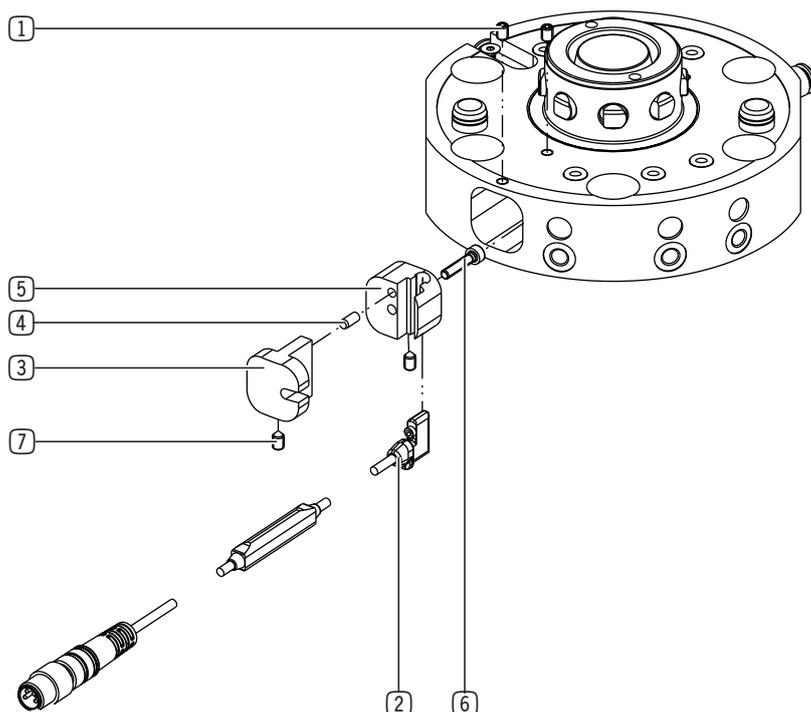
Die Abbildungen zeigen beispielhaft die Montage eines 1-Punkt- und 2-Punkt-Magnetfeldsensors.

- ▶ Entfernen Sie den Verschluss.
- ▶ Schieben Sie die Sensoren in den Sensorhalter.
- ▶ Klemmen Sie die Sensoren mit dem Gewindestift fest.
- ▶ Positionieren Sie das Distanzstück auf dem Sensorhalter mit dem Gewindestift und dem Zylinderstift.
- ▶ Montieren Sie die Komponenten mit der Montageschraube.
- ▶ Führen Sie den Sensorhalter bis zum Anschlag in die Öffnung am Festteil ein.
- ▶ Sichern Sie den Sensorhalter in der Position von oben mit den Gewindestiften.

#### ZUB0018



#### ZUB088925



- ① Gewindestift
- ② Sensor
- ③ Distanzstück
- ④ Zylinderstift
- ⑤ Sensorhalter
- ⑥ Montageschraube
- ⑦ Gewindestift

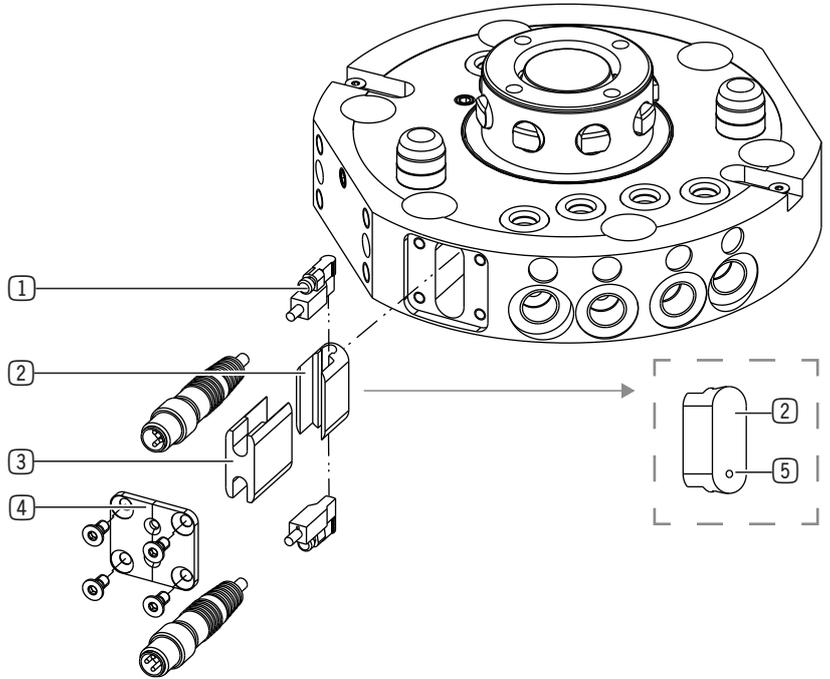
**10.4.3 Baugröße WWR100F**

<b>Baugröße</b>	<b>1-Punkt-Magnetfeldsensor</b>
WWR100F	ZUB0019
<b>Baugröße</b>	<b>2-Punkt-Magnetfeldsensor</b>
WWR100F	ZUB088924

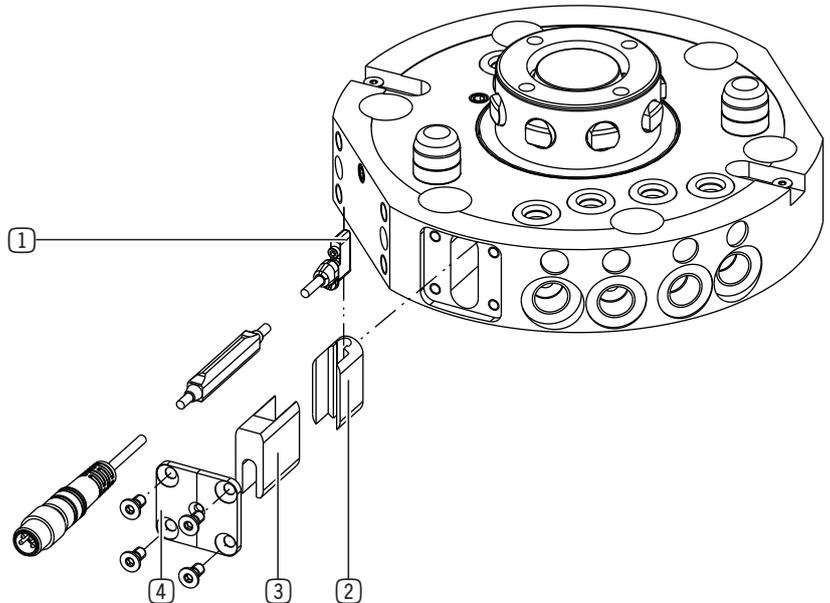
Die Abbildungen zeigen beispielhaft die Montage eines 1-Punkt- und 2-Punkt-Magnetfeldsensors.

- ▶ Entfernen Sie den Verschluss.
- ▶ Schieben Sie die Sensoren in den Sensorhalter.
- ▶ Positionieren Sie das Distanzstück auf dem Sensorhalter.
- ▶ Schieben Sie den Sensorhalter bis zum Anschlag in die Öffnung am Festteil.
  - ▶ Achten Sie darauf, dass die Markierung auf dem Sensorhalter nach unten zeigt.
- ▶ Führen Sie die Sensorkabel durch die Bohrungen der Abdeckplatte.
- ▶ Montieren Sie die Abdeckplatte auf der Öffnung am Festteil.

**ZUB0019**



**ZUB088924**



- ① Sensor
- ② Sensorhalter
- ③ Distanzstück
- ④ Abdeckplatte
- ⑤ Markierung

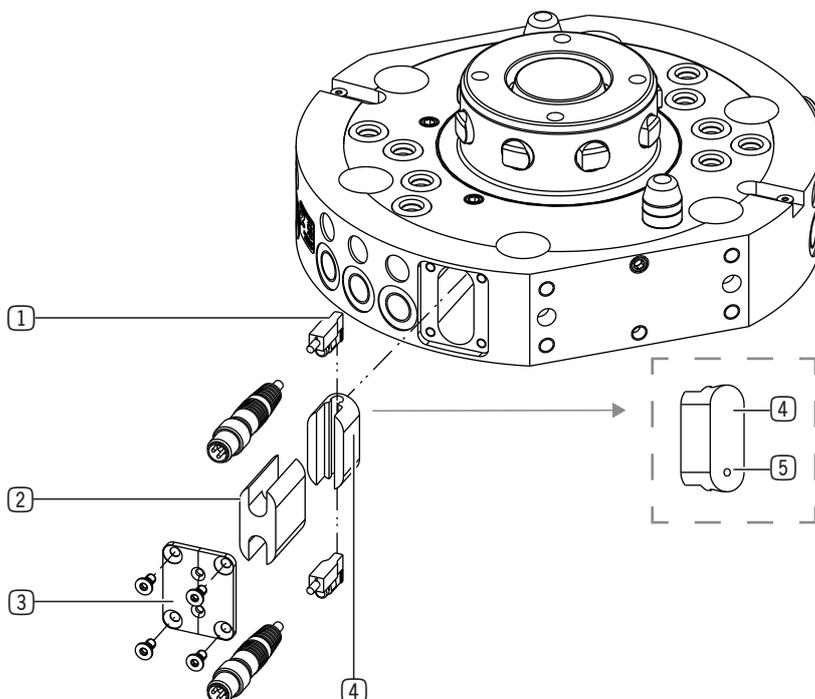
### 10.4.4 Baugröße WWR125F

<b>Baugröße</b>	<b>1-Punkt-Magnetfeldsensor</b>
WWR125F	ZUB0020
<b>Baugröße</b>	<b>2-Punkt-Magnetfeldsensor</b>
WWR125F	ZUB088923

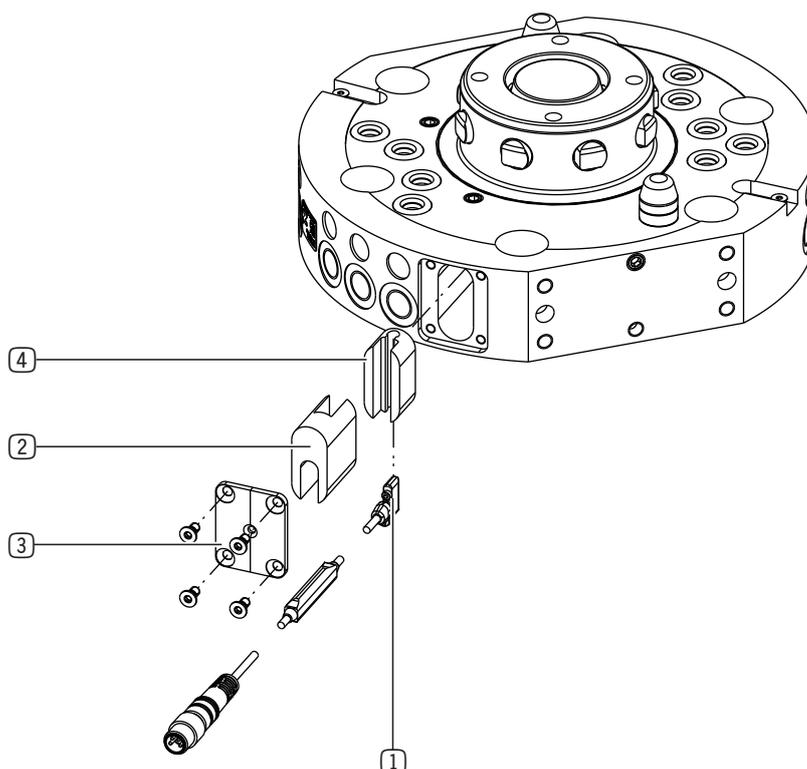
Die Abbildungen zeigen beispielhaft die Montage eines 1-Punkt- und 2-Punkt-Magnetfeldsensors.

- ▶ Entfernen Sie den Verschluss.
- ▶ Schieben Sie die Sensoren in den Sensorhalter.
- ▶ Positionieren Sie das Distanzstück auf dem Sensorhalter.
- ▶ Schieben Sie den Sensorhalter bis zum Anschlag in die Öffnung am Festteil.
  - ▶ Achten Sie darauf, dass die Markierung auf dem Sensorhalter nach unten zeigt.
- ▶ Führen Sie die Sensorkabel durch die Bohrungen der Abdeckplatte.
- ▶ Montieren Sie die Abdeckplatte auf der Öffnung am Festteil.

#### ZUB0020



#### ZUB088923



- ① Sensor
- ② Distanzstück
- ③ Abdeckplatte
- ④ Sensorhalter
- ⑤ Markierung

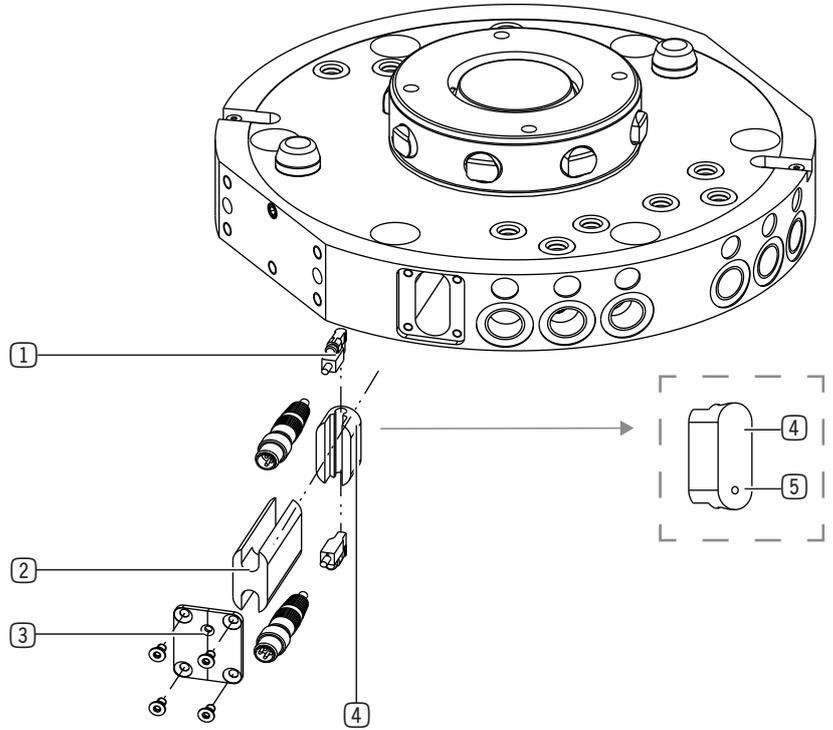
10.4.5 Baugröße WWR160F

<b>Baugröße</b>	<b>1-Punkt-Magnetfeldsensor</b>
WWR160F	ZUB0021
<b>Baugröße</b>	<b>2-Punkt-Magnetfeldsensor</b>
WWR160F	ZUB088922

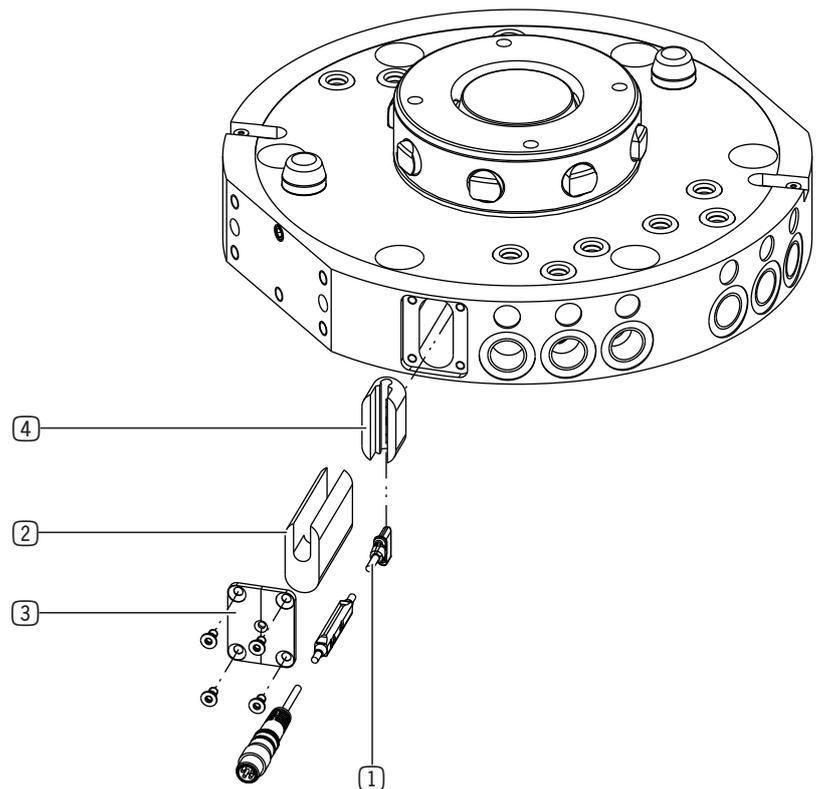
Die Abbildungen zeigen beispielhaft die Montage eines 1-Punkt- und 2-Punkt-Magnetfeldsensors.

- ▶ Entfernen Sie den Verschluss.
- ▶ Schieben Sie die Sensoren in den Sensorhalter.
- ▶ Positionieren Sie das Distanzstück auf dem Sensorhalter.
- ▶ Schieben Sie den Sensorhalter bis zum Anschlag in die Öffnung am Festteil.
  - ▶ Achten Sie darauf, dass die Markierung auf dem Sensorhalter nach unten zeigt.
- ▶ Führen Sie die Sensorkabel durch die Bohrungen der Abdeckplatte.
- ▶ Montieren Sie die Abdeckplatte auf der Öffnung am Festteil.

**ZUB0021**



**ZUB088922**



- ① Sensor
- ② Distanzstück
- ③ Abdeckplatte
- ④ Sensorhalter
- ⑤ Markierung

## 10.5 Induktiven Sensor montieren

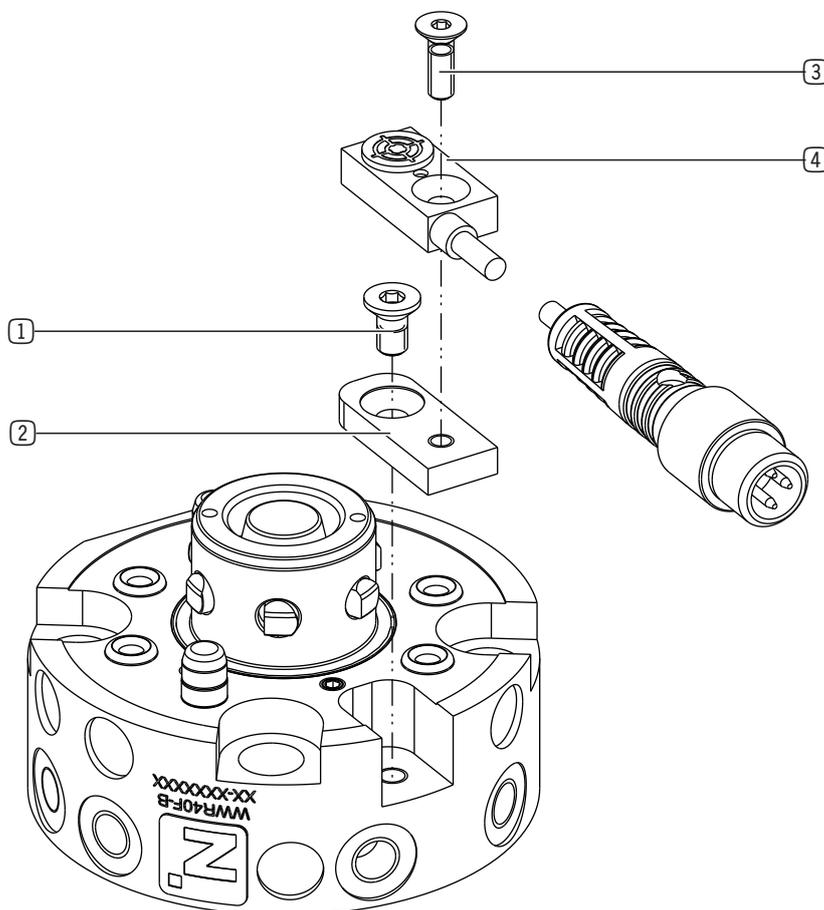
### INFORMATION



Der induktive Sensor dient der Sicherheit des Produkts und kann zur Erkennung des Signals „Losteil vorhanden“ verwendet werden.

### Baugröße WWR40

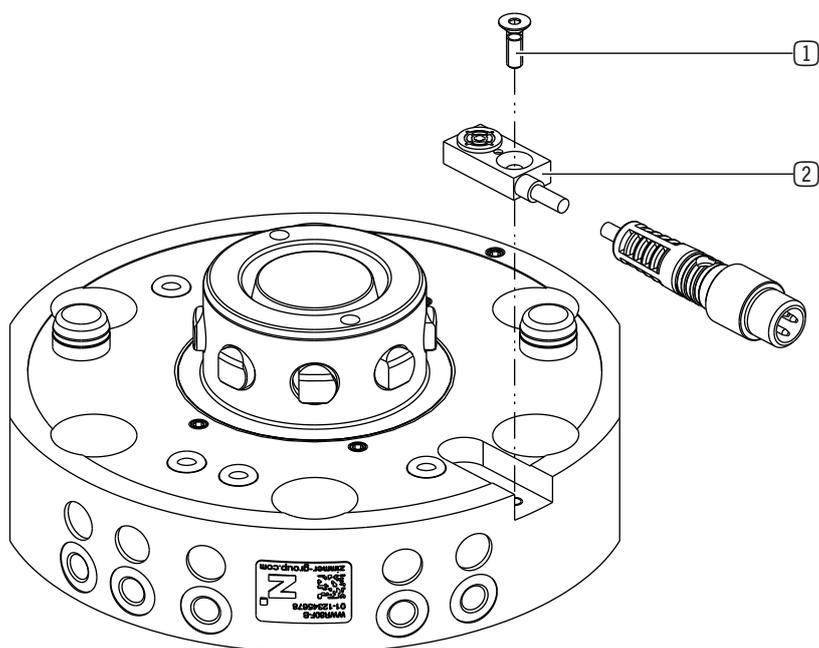
- ▶ Positionieren Sie das Aufnahmestück in der entsprechenden Passung am Festteil.
- ▶ Montieren Sie das Aufnahmestück mit der Montageschraube am Festteil.
- ▶ Montieren Sie den Sensor mit der Montageschraube am Aufnahmestück.



- ① Montageschraube Aufnahmestück
- ② Aufnahmestück
- ③ Montageschraube Sensor
- ④ Sensor

### Weitere Baugrößen

- ▶ Positionieren Sie den Sensor in der entsprechenden Passung am Festteil.
- ▶ Montieren Sie den Sensor mit der Montageschraube an der Passung.

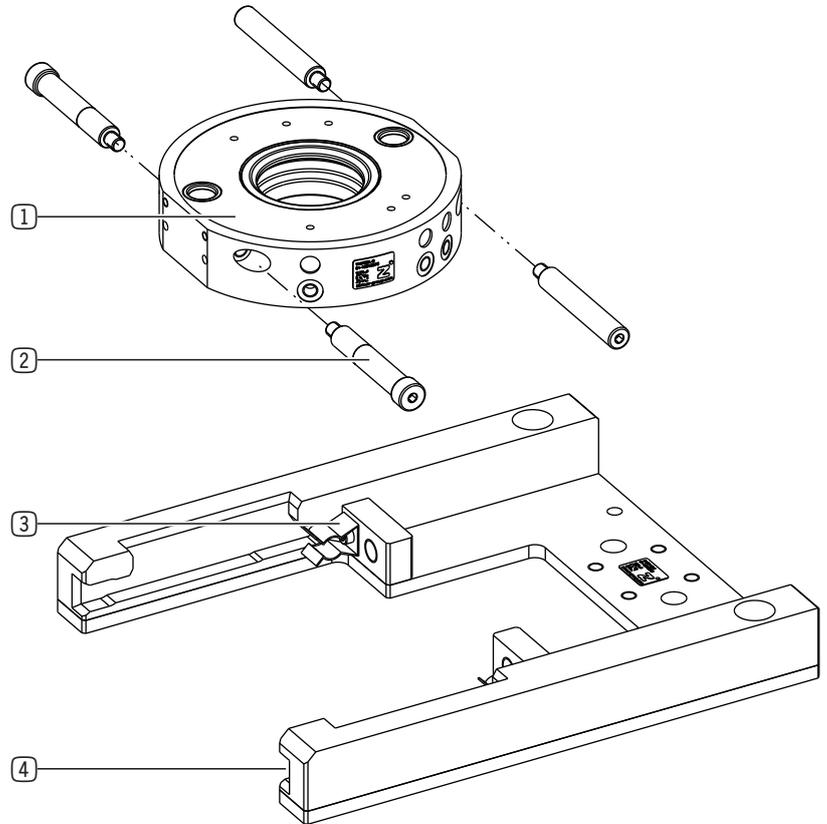


- ① Montageschraube
- ② Sensor

### 10.6 Ablagestation montieren

Die Ablagestation ist eine Vorrichtung, in der ein vollständig ausgerüstetes Losteil in einer definierten Position in Bereitschaft gehalten werden kann.

- ▶ Montieren Sie die Ablagestation an der Trägerkonstruktion.
- ▶ Demontieren Sie die Bolzen von der Ablagestation.
- ▶ Montieren Sie die Bolzen am Losteil.
- ▶ Schieben Sie das Losteil entlang der Führungsschienen in die Ablagestation.
- ▶ Achten Sie darauf, dass das Losteil in den Halteklammern einrastet.



- ① Losteil
- ② Bolzen
- ③ Halteklammer
- ④ Führungsschiene

### 10.7 Zubehör montieren

#### HINWEIS



- ▶ Prüfen Sie vor der Montage des Zubehörs, ob dieses für den Einsatz der gewählten Variante passend ist.
- ▶ Entnehmen Sie weitere Informationen unserer Internetseite.
- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

## 11 Wartung

### HINWEIS



#### Sachschaden durch Ausblasen mit Druckluft

Durch Ausblasen des Produkts mit Druckluft können Funktionsstörungen entstehen und es besteht Unfallgefahr.

- ▶ Blasen Sie das Produkt niemals mit Druckluft aus.

### HINWEIS



#### Sachschaden durch ungeeignete Reinigungsmittel

Durch flüssige und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel können Funktionsstörungen entstehen und es besteht Unfallgefahr.

- ▶ Verwenden Sie keine flüssigen und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel zur Reinigung des Produkts.

Der wartungsfreie Betrieb des Produkts ist in einem Rahmen von bis zu **5 Mio. Zyklen** gewährleistet.

- ▶ Beachten Sie, dass unter folgenden Umständen Schäden am Produkt auftreten können:
  - Betrieb mit unzulässiger Druckluft
  - Verschmutzte Umgebung
  - Nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung und den Leistungsdaten entsprechender Einsatz
  - Zulässiger Temperaturbereich nicht eingehalten
- ▶ Prüfen Sie das Produkt trotz genannter Wartungsfreiheit regelmäßig durch eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen und Verschmutzung.
- ▶ Lassen Sie Instandhaltungsarbeiten, die mit einer Demontage des Produkts verbunden sind, wenn möglich, vom Kundenservice durchführen.
- ⇒ Eigenmächtiges Zerlegen und Zusammenbauen des Produkts kann zu Komplikationen führen, da teilweise spezielle Montagevorrichtungen benötigt werden. Für daraus resultierende Fehlfunktionen oder Schäden haftet die Zimmer GmbH nicht.

## 12 Außerbetriebsetzung/Entsorgung

### INFORMATION



Erreicht das Produkt das Ende der Nutzungsphase, kann es komplett zerlegt und entsorgt werden.

- ▶ Trennen Sie das Produkt komplett von der Energiezuführung.
- ▶ Entsorgen Sie die Bestandteile entsprechend der Materialgruppen fachgerecht.
- ▶ Beachten Sie ortsgültige Umwelt- und Entsorgungsvorschriften.

### 13 RoHs-Erklärung

Im Sinne der EU-Richtlinie 2011/65/EU

**Name und Anschrift des Herstellers:****Zimmer GmbH**

📍 Im Salmenkopf  
77866 Rheinau, Germany  
☎ +49 7844 9138 0  
✉ [info@zimmer-group.com](mailto:info@zimmer-group.com)  
🌐 [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com)

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

**Produktbezeichnung:** Werkzeugwechsler, pneumatisch

**Typenbezeichnung:** WWR

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie entspricht.

Michael Hoch

Bevollmächtigter für die Zusammen-  
stellung der relevanten technischen  
Unterlagen

Rheinau, den 15.05.2020

(Ort und Datum der Ausstellung)



Martin Zimmer  
(rechtsverbindliche Unterschrift)  
Geschäftsführender Gesellschafter

## 14 Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II 1 B)

### Name und Anschrift des Herstellers:

#### Zimmer GmbH

📍 Im Salmenkopf

77866 Rheinau, Germany

☎ +49 7844 9138 0

✉ [info@zimmer-group.com](mailto:info@zimmer-group.com)

🌐 [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com)

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

**Produktbezeichnung:** Werkzeugwechsler, pneumatisch

**Typenbezeichnung:** WWR

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie über Maschinen, 2006/42/EG, Artikel 2g, Anhang VII,b - Anhang II,b entsprechen.

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen:

Nr. 1.1.2, Nr. 1.1.3, Nr. 1.1.5, Nr. 1.3.2, Nr. 1.3.4, Nr. 1.3.7, Nr. 1.3.9, Nr. 1.5.3, Nr. 1.5.4, Nr. 1.6.4, Nr. 1.7.1, Nr. 1.7.4

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen ist beim Hersteller einsehbar.

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 Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass - soweit zutreffend - die Maschine, in die die o. g. unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II 1 A ausgestellt ist.**

Kurt Ross

Bevollmächtigter für die Zusammen-  
stellung der relevanten technischen  
Unterlagen

Rheinau, den 15.05.2020

(Ort und Datum der Ausstellung)



Martin Zimmer  
(rechtsverbindliche Unterschrift)  
Geschäftsführender Gesellschafter