



MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Energieelemente

WER3000

DDOC00214

THE KNOW-HOW FACTORY

Inhalt

- 1 Mitgeltende Dokumente 5
 - 1.1 Hinweise und Darstellungen in der Montage- und Betriebsanleitung 5
- 2 Sicherheitshinweise 6
- 3 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
- 4 Personenqualifikation 7
 - 4.1 Elektrofachpersonal 7
 - 4.2 Fachpersonal 7
 - 4.3 Unterwiesenes Personal 7
 - 4.4 Servicepersonal 7
 - 4.5 Zusätzliche Qualifikationen 7
- 5 Produktbeschreibung 8
 - 5.1 Typenschild 10
 - 5.2 Produktvarianten und Kompatibilität 10
- 6 Funktionsbeschreibung 11
- 7 Technische Daten 11
- 8 Zubehör/Lieferumfang 11
- 9 Transport/Lagerung/Konservierung 11
- 10 Montage 12
 - 10.1 Produkt montieren 12
 - 10.2 Kontaktlose Energieelemente montieren 13
 - 10.3 Hydraulische Energieelemente montieren 15
 - 10.3.1 Stärke der Abstützung für Serie WWR100 ermitteln 15
 - 10.3.2 Stärke der Abstützung für Serie WWR125 ermitteln 16
 - 10.3.3 Stärke der Abstützung für Serie WWR160 ermitteln 16
 - 10.3.4 Stärke der Abstützung für Serien WWR1160 und WWR1200 ermitteln 17
 - 10.4 Energiezuführung montieren 18
 - 10.4.1 Elektrische Produkte 18
 - 10.4.2 Fluidische Produkte 18
 - 10.4.3 Pneumatische Produkte 18
 - 10.5 Stecker ausrichten 19
 - 10.6 Schutzelemente montieren 21
 - 10.7 Sensorik montieren 22
 - 10.8 Energieelemente kodieren 23
- 11 Lebensdauer 24
- 12 Wartung 24
 - 12.1 Sichtkontrolle 25
 - 12.2 Dichtigkeitskontrolle 25
 - 12.3 Reinigung 25
 - 12.3.1 Elektrische Produkte reinigen 25
 - 12.3.2 Fluidische Produkte reinigen 25
 - 12.3.3 Pneumatische Produkte reinigen 26
- 13 Außerbetriebsetzung/Entsorgung 26
- 14 RoHs-Erklärung 27
- 15 Einbauerklärung 28

16 Konformitätserklärung..... 29

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 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.

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.

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.
- ▶ Halten Sie die vorgeschriebenen Wartungsintervalle ein.
- ▶ Passen Sie das Wartungsintervall des Produkts bei Einsatz unter extremen Bedingungen je nach Stärke der Verschmutzung an.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS



Das Produkt ist nur im Originalzustand, mit originalem 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.

INFORMATION



Der bestimmungsgemäße Einsatz umfasst auch die Einhaltung der Grenzwerte der Parameter des zugehörigen Datenblatts.

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

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

INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie Informationen zu passenden Baugrößen von Werkzeugwechslern dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.
- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

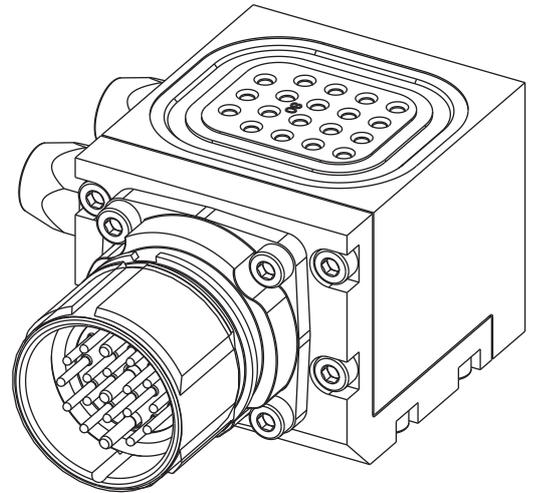
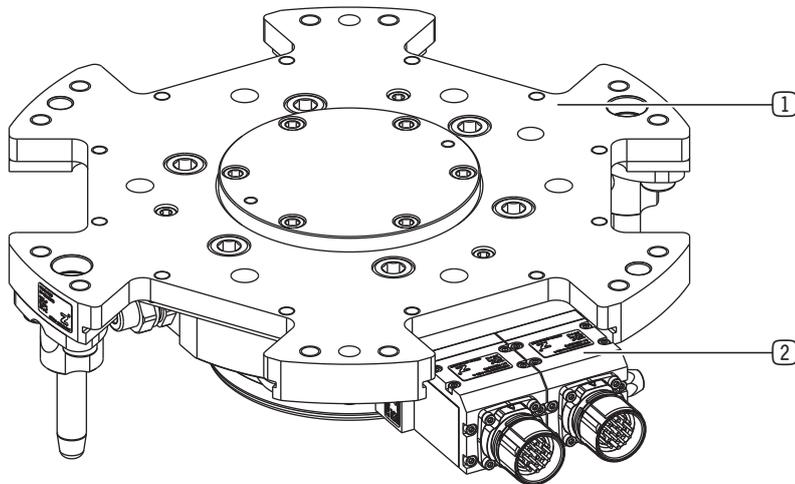
Die Produkte werden mithilfe von Adapterplatten an Werkzeugwechslern angebunden. Je nach Ausführung der Adapterplatte können mehrere Produkte angebunden werden.

Festteil und Losteil können durch die Kennzeichnung auf dem Typenschild unterschieden werden:

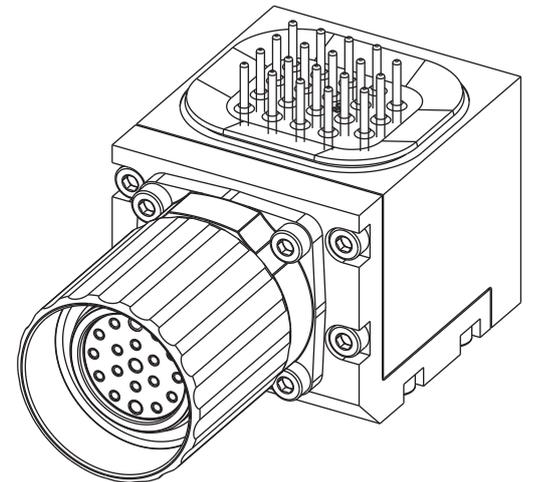
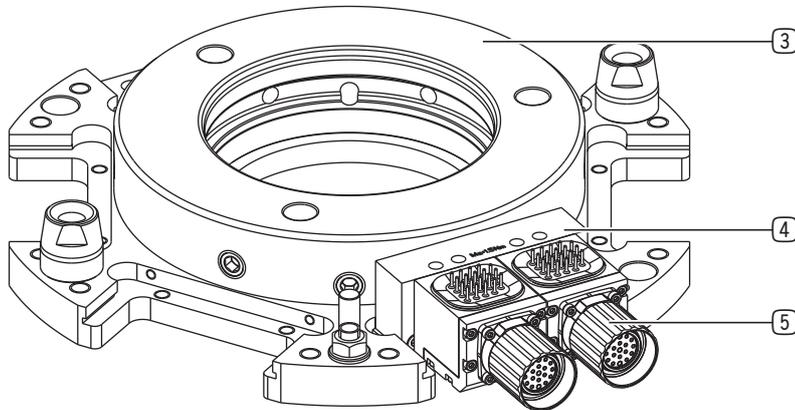
- Festteil: WER3000F
- Losteil: WER3000L

Beispiel 1: WWR1160 mit WER3000

Festteil



Losteil

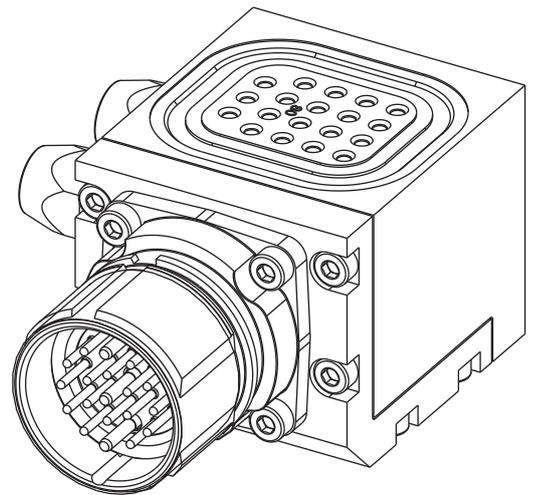
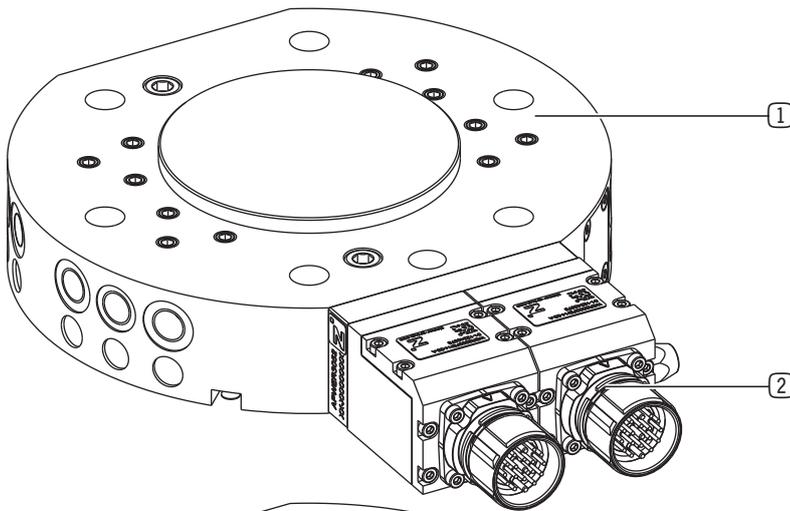


- ① Werkzeugwechsler Festteil
- ② Energieelement Festteil
- ③ Werkzeugwechsler Losteil

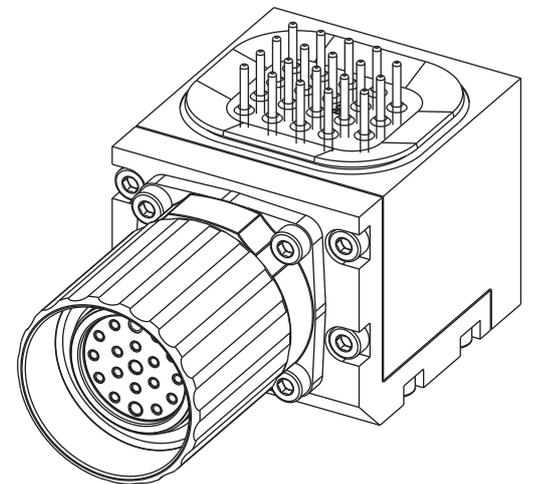
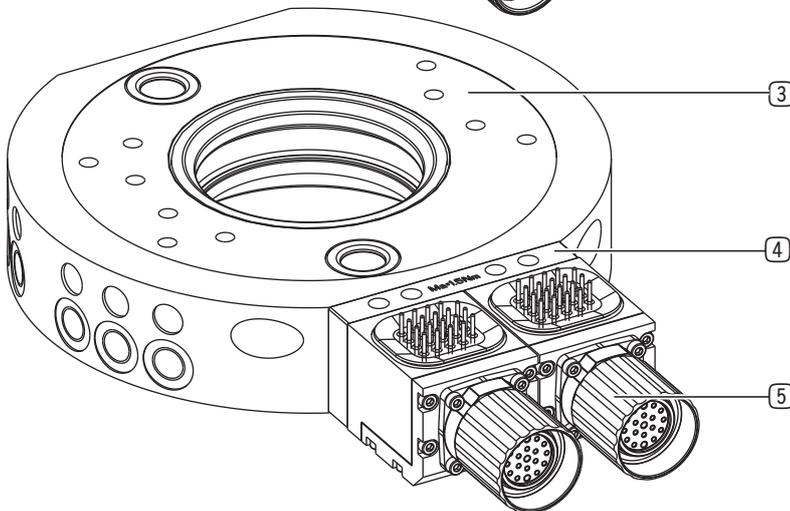
- ④ Adapterplatte
- ⑤ Energieelement Losteil

Beispiel 2: WWR125 mit WER3000

Festteil



Losteil



- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| ① Werkzeugwechsler Festteil | ④ Adapterplatte |
| ② Energieelement Festteil | ⑤ Energieelement Losteil |
| ③ Werkzeugwechsler Losteil | |

INFORMATION

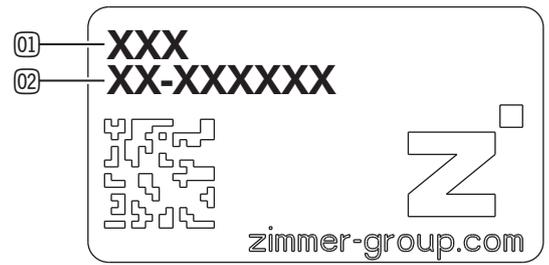


► Schalten Sie elektrische und fluidische Energien vor dem Entkoppeln und im entkoppelten Zustand ab.

5.1 Typenschild

Am Gehäuse des Produkts ist ein Typenschild angebracht.

Auf dem Typenschild sind die Artikelnummer und Rückmeldenummer abgebildet.



① Artikelnummer

② Rückmeldenummer

INFORMATION



Die Rückmeldenummer sollte im Schadens- bzw. Reklamationsfall angegeben werden.

► Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

5.2 Produktvarianten und Kompatibilität

INFORMATION



► Entnehmen Sie die Informationen zu Produktvarianten und deren Kompatibilität unserer Internetseite.

6 Funktionsbeschreibung

Die Produkte sind für die Übertragung von Fluiden und elektrischen Energien geeignet.

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.

8 Zubehör/Lieferumfang

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 elektrische Anschlüsse mit geeigneten Abdeckungen.

10 Montage

GEFAHR



Verletzungsgefahr bei Nichtbeachten

Verletzungsgefahr durch freiliegende, permanent energieführende Stiftkontakte.

- ▶ Montieren Sie das Losteil elektrischer Produkte niemals am Festteil eines Werkzeugwechslers.

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.

HINWEIS



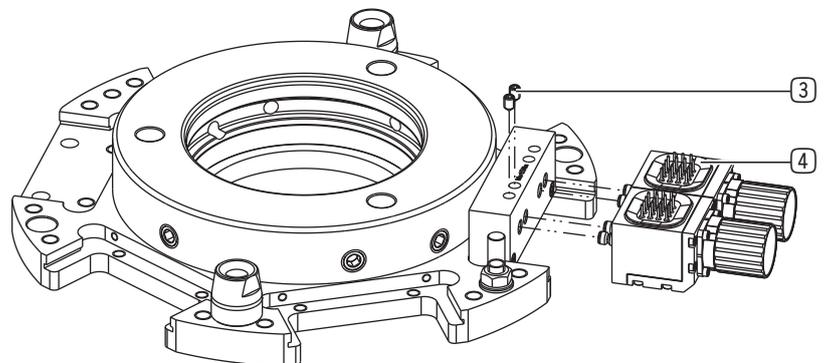
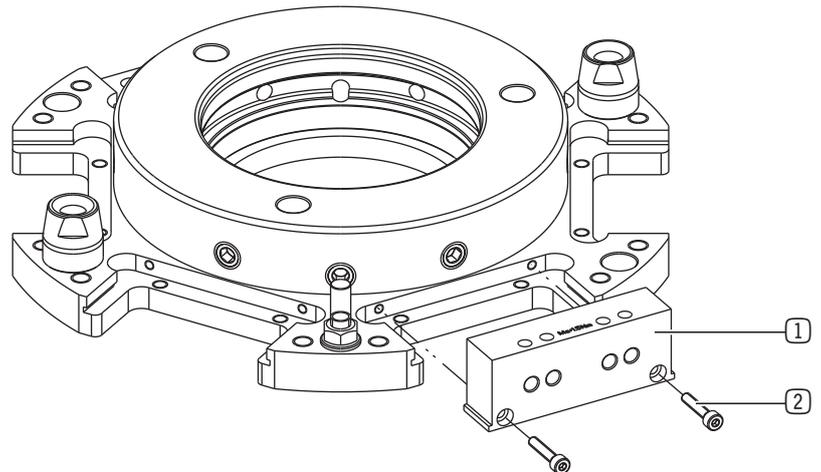
Die Montage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

- ▶ Schalten Sie vor Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten die Energiezuführung aus.

10.1 Produkt montieren

Die Darstellung der Montage erfolgt beispielhaft an einem Werkzeugwechsler der Serie WWR1160.

- ▶ Setzen Sie die gewählte Adapterplatte in die Führung am Werkzeugwechsler ein.
 - ▶ Beachten Sie das maximale Anzugsmoment von 1,5 Nm.
 - Adapterplatten für Werkzeugwechsler anderer Serien werden ggf. über Zylinderstifte positioniert.
- ▶ Montieren Sie die Adapterplatte mit den mitgelieferten Montageschrauben am Werkzeugwechsler.
- ▶ Führen Sie das Produkt in die entsprechenden Bohrungen der Adapterplatte ein.
- ▶ Klemmen Sie das Produkt mit Gewindestiften.



- ① Adapterplatte
- ② Montageschraube
- ③ Gewindestift
- ④ Energieelement Losteil

10.2 Kontaktlose Energieelemente montieren

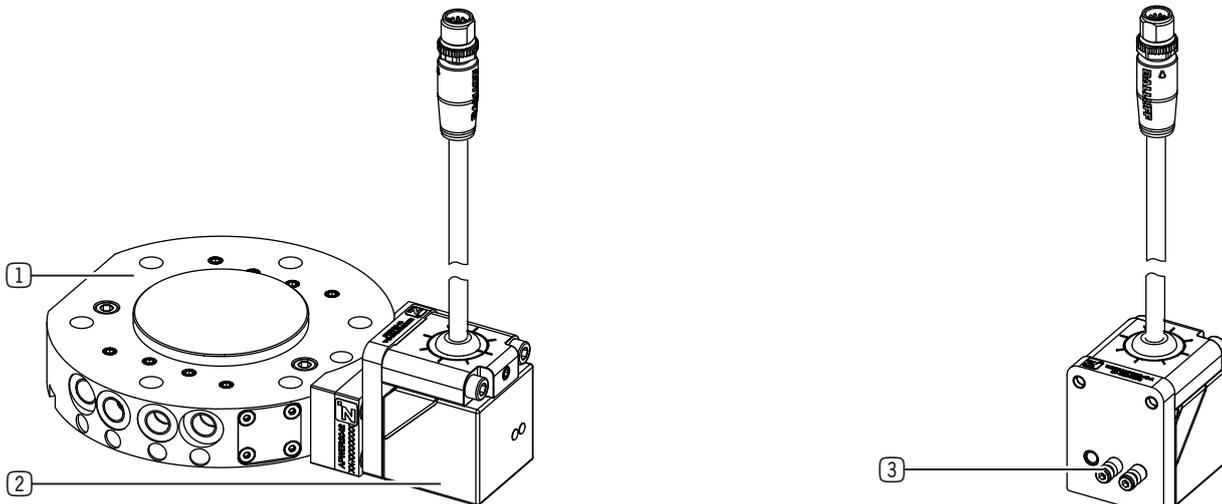
INFORMATION



- ▶ Beachten Sie, dass bei der Montage bestimmter Produktvarianten abhängig von der Position (links/rechts) der äußere Bolzen getauscht werden muss.
 - Dies betrifft die Produkte WER3000FSI08-18-A, WER3000LSI08-18-A, WER3000FIL01-18-A, WER3000LIL01-18-A.
- ▶ Entnehmen Sie weitere Informationen der Internetseite des Herstellers.
 - www.balluff.com
- ▶ Beachten Sie die Artikelnummer des Herstellers in der Tabelle.

Produkt	Artikelnummer
WER3000FSI08-18-A	BIC007J
WER3000LSI08-18-A	BIC007K
WER3000FIL01-18-A	BIC007F
WER3000LIL01-18-A	BIC007H

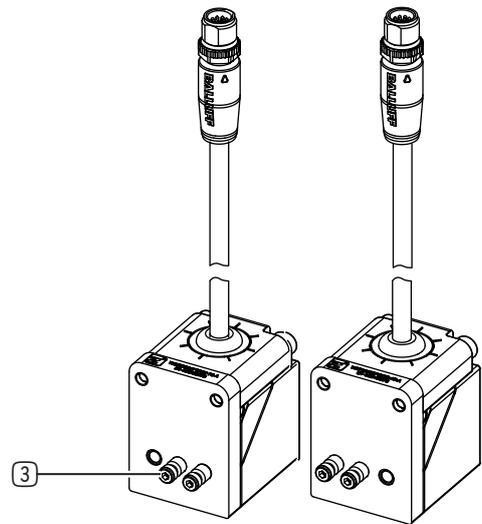
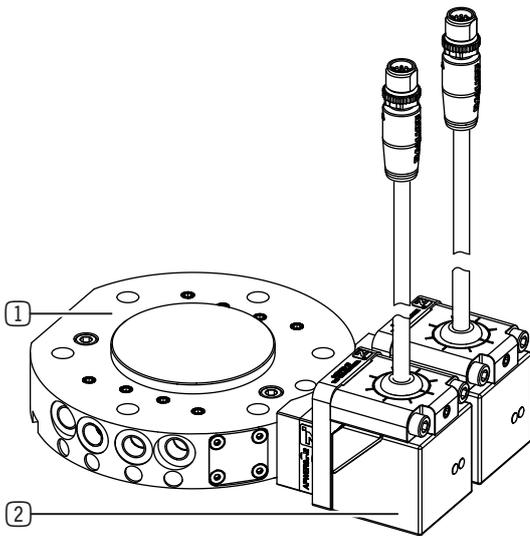
Die Abbildung zeigt beispielhaft die Positionierung der Bolzen für den Fall, dass nur ein Produkt montiert werden soll.



- ① WWR100F
- ② WER3000FSI08-18-A
- ③ Bolzen

Die Abbildung zeigt beispielhaft die Positionierung der Bolzen für den Fall, dass zwei Produkte montiert werden sollen.

► Achten Sie darauf, dass an der äußeren Bohrung am Produkt keine Bolzen positioniert sind.



- ① WWR100F
- ② WER3000FSI08-18-A
- ③ Bolzen

10.3 Hydraulische Energieelemente montieren

INFORMATION



Dieses Kapitel betrifft die Produkte WER3000FFL01-03-A und WER3000LFL01-03-A.

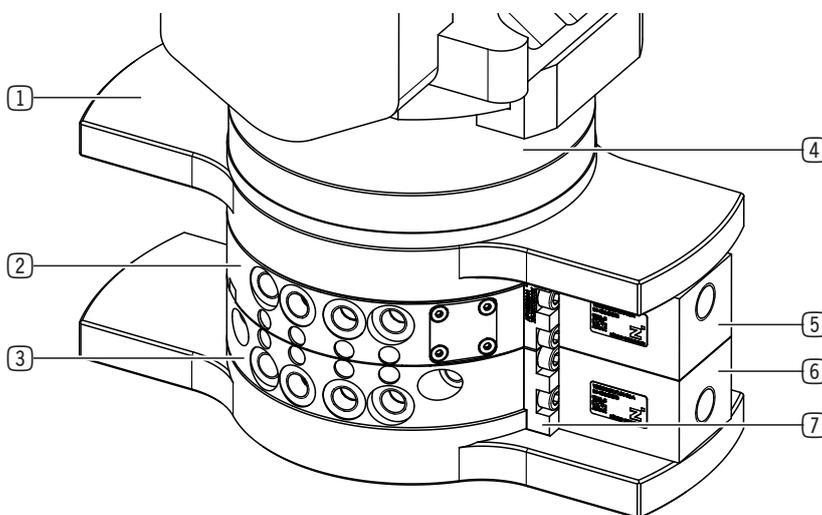
INFORMATION



Ab einem Betriebsdruck von 30 bar wirken hohe Kräfte, welche eine zusätzliche Abstützung oder Verriegelung der hydraulischen Produkte erfordern.

- Abstützung am Roboter
 - Abstützung durch abgekantetes Blech oder Adapterplatte
 - Pneumatische Verriegelung
- ⇒ Ohne entsprechende Maßnahmen kann es zur Leckage kommen.

► Achten Sie darauf, dass die hydraulischen Produkte in der Breite vollständig und nach außen mindestens 70 % überdeckt sind.



- ① Abstützung
- ② Werkzeugwechsler Festteil
- ③ Werkzeugwechsler Losteil
- ④ Roboter
- ⑤ Energieelement Festteil
- ⑥ Energieelement Losteil
- ⑦ Adapterplatte

INFORMATION



► Beachten Sie, dass in den nachfolgenden Tabellen die Stärke der Abstützung der Mindestanforderung entspricht.

10.3.1 Stärke der Abstützung für Serie WWR100 ermitteln

Adapterplatten: APWER3041, APWER3042					
Stahl			Aluminium		
Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]	Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]
1	30	2	1	30	3
1	50	3	1	50	5
1	100	4	1	100	6
1	150	5	1	150	7
2	30	2	2	30	4
2	50	3	2	50	5
2	100	4	2	100	7
2	150	5	2	150	8

10.3.2 Stärke der Abstützung für Serie WWR125 ermitteln

Adapterplatten: APWER3041, APWER3042					
Stahl			Aluminium		
Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]	Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]
1	30	3	1	30	4
1	50	4	1	50	6
1	100	5	1	100	7
1	150	6	1	150	8
2	30	3	2	30	4
2	50	4	2	50	6
2	100	5	2	100	7
2	150	6	2	150	9
3	30	3	3	30	4
3	50	5	3	50	7
3	100	6	3	100	8
3	150	7	3	150	10
4	30	4	4	30	5
4	50	5	4	50	7
4	100	6	4	100	9
4	150	8	4	150	11

10.3.3 Stärke der Abstützung für Serie WWR160 ermitteln

Adapterplatten: APWER3041, APWER3042					
Stahl			Aluminium		
Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]	Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]
1	30	3	1	30	4
1	50	5	1	50	7
1	100	6	1	100	8
1	150	7	1	150	10
2	30	4	2	30	5
2	50	5	2	50	7
2	100	6	2	100	9
2	150	8	2	150	11
3	30	4	3	30	5
3	50	6	3	50	8
3	100	7	3	100	10
3	150	9	3	150	12
4	30	4	4	30	6
4	50	6	4	50	9
4	100	8	4	100	11
4	150	9	4	150	13

10.3.4 Stärke der Abstützung für Serien WWR1160 und WWR1200 ermitteln

Adapterplatte: APWER3064					
Stahl			Aluminium		
Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]	Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]
1	30	7	1	30	10
1	50	10	1	50	15
1	100	12	1	100	18
1	150	15	1	150	22
2	30	7	2	30	11
2	50	11	2	50	17
2	100	14	2	100	20
2	150	17	2	150	25
3	30	8	3	30	12
3	50	12	3	50	18
3	100	15	3	100	22
3	150	18	3	150	27
4	30	9	4	30	13
4	50	14	4	50	20
4	100	17	4	100	25
4	150	20	4	150	30

Adapterplatte: APWER 3062					
Stahl			Aluminium		
Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]	Anzahl WER	Druck [bar]	Stärke Abstützung [mm]
1	30	5	1	30	7
1	50	7	1	50	11
1	100	8	1	100	14
1	150	10	1	150	16
2	30	6	2	30	9
2	50	8	2	50	14
2	100	10	2	100	17
2	150	12	2	150	20

10.4 Energiezuführung montieren

VORSICHT



Sachschaden bei Nichtbeachten

- ▶ Achten Sie bei der Verlegung der Zuleitungen auf ausreichende Beweglichkeit an den Gelenken des Roboterarmes bzw. am Werkzeugwechsler.
- ▶ Schalten Sie die Energiezuführung des Produkts vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Sichern Sie die Energiezuführung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Verwenden Sie Zuleitungen ausreichender Länge.
- ▶ Beachten Sie die zulässigen Biegeradien der Zuleitungen.
- ▶ Benutzen Sie geeignete Schutzsysteme und Befestigungspunkte für die Zuleitungen.
- ▶ Verlegen und fixieren Sie die Zuleitungen so, dass keine zusätzliche Belastung auf das Produkt wirkt.

10.4.1 Elektrische Produkte

HINWEIS



Für eine leichtere Montage empfiehlt die Zimmer GmbH vor der Montage des Produkts am Werkzeugwechsler den elektrischen Anschluss durchzuführen.

INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie die Informationen zu Rundsteckverbindern dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.

- ▶ Schließen Sie die Kabel mithilfe eines Rundsteckverbinders am Produkt an.

10.4.2 Fluidische Produkte

INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie die Informationen zu Anschlussgewinden dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.

- ▶ Verbinden Sie die Produkte mithilfe von Anschlussgewinden mit dem Leistungssystem.
 - ▶ Achten Sie bei der Auswahl geeigneter Schläuche auf die korrekte Druckklasse.

10.4.3 Pneumatische Produkte

INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie die Informationen zu Anschlussgewinden dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.

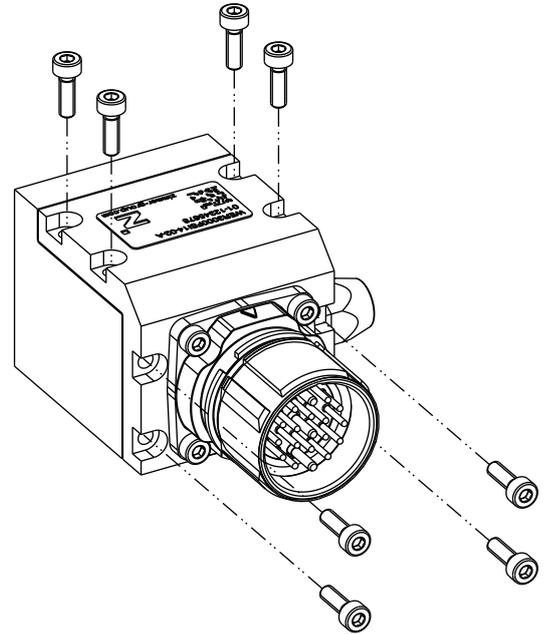
Pneumatische Produkte dichten im gekoppelten Zustand über die Vorspannung der Dichtung ab. Die Vorspannung wird durch definierte Abstände der Produkte zueinander gewährleistet.

- ▶ Verbinden Sie die Produkte mithilfe von Anschlussgewinden mit dem Leistungssystem.
 - ▶ Achten Sie bei der Auswahl geeigneter Schläuche auf die korrekte Druckklasse.

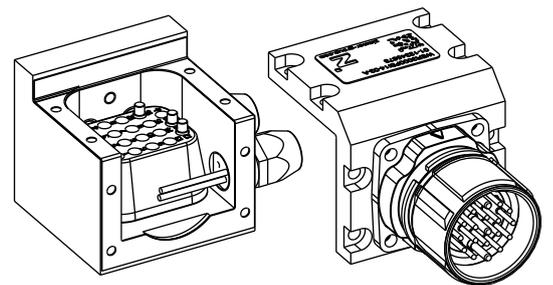
10.5 Stecker ausrichten

Der Steckerabgang des Produkts ist im Auslieferungszustand radial ausgerichtet.

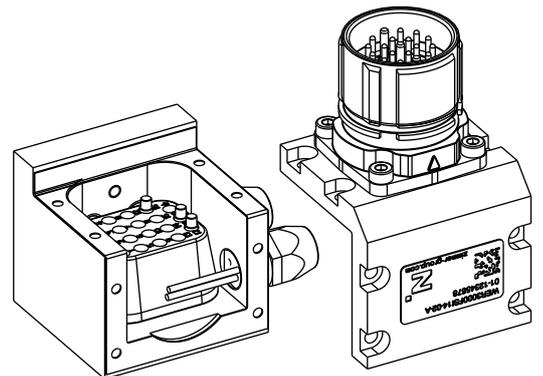
- ▶ Entfernen Sie alle Montageschrauben am Winkel.
- ▶ Bewahren Sie die Montageschrauben sorgfältig auf.



- ▶ Lösen Sie den Winkel vorsichtig vom Gehäuse.
- ▶ Achten Sie bei den nachfolgenden Arbeitsschritten darauf, interne Verkabelungen nicht zu beschädigen.



- ▶ Drehen Sie den Winkel, sodass der Steckerabgang axial ausgerichtet ist.
- ▶ Führen Sie Winkel und Gehäuse in dieser Position wieder zusammen.

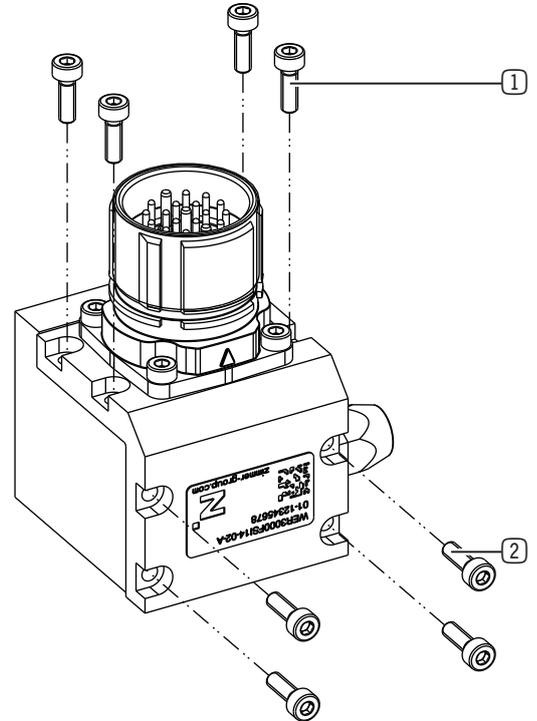


INFORMATION

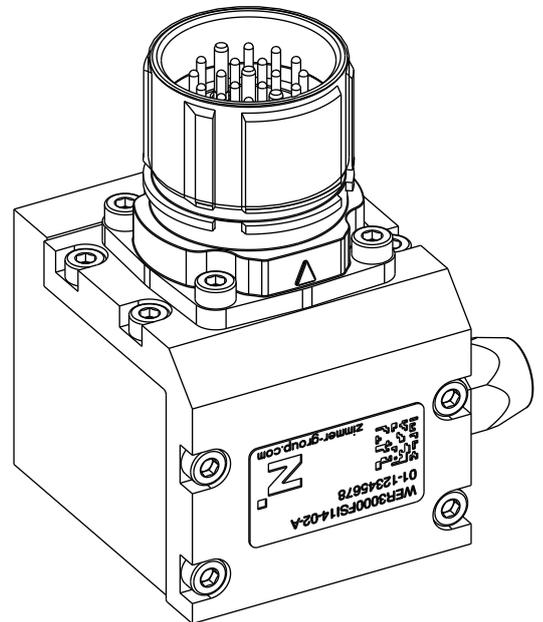


► Beachten Sie das Anzugsmoment von 0,6 Nm.

- Montieren Sie den Winkel mit den Montageschrauben am Gehäuse.
- Legen Sie alle Montageschrauben leicht an.
- Ziehen Sie die Montageschrauben A fest.
- Ziehen Sie die Montageschrauben B fest.



- ① Montageschraube B
- ② Montageschraube A



10.6 Schutzelemente montieren

HINWEIS

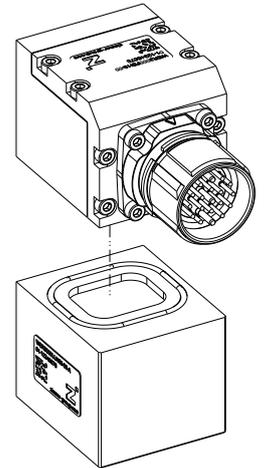


Im entkoppelten Zustand sind die Produkte offen. Zum Schutz von temporär ungenutzten Produkten werden Schutzelemente benötigt.

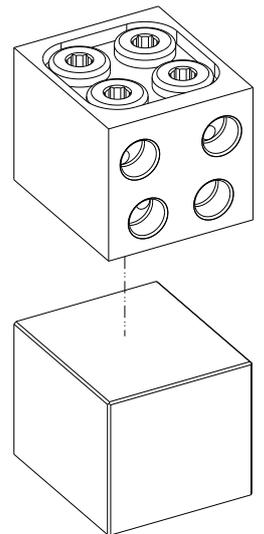
- Schützen Sie die Produkte im ungekoppelten Zustand vor Verschmutzungen aus der Umgebung.

Schutzelemente schützen nicht benötigte Festteile der Produkte vor Verschmutzungen aus der Umgebung.

- Bei elektrischen Produkten muss die Seite mit dem Dichtring und der Freilegung für die Kontakte in Richtung des Produkts zeigen, das es zu schützen gilt. Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft eine Kombination mit WER3000FSI19-00.



- Bei pneumatischen Produkten muss die flache Seite in Richtung des Produkts zeigen, das es zu schützen gilt. Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft eine Kombination mit WER3000FPL04-06-A.



10.7 Sensorik montieren

INFORMATION



► Entnehmen Sie weitere Informationen unserer Internetseite.

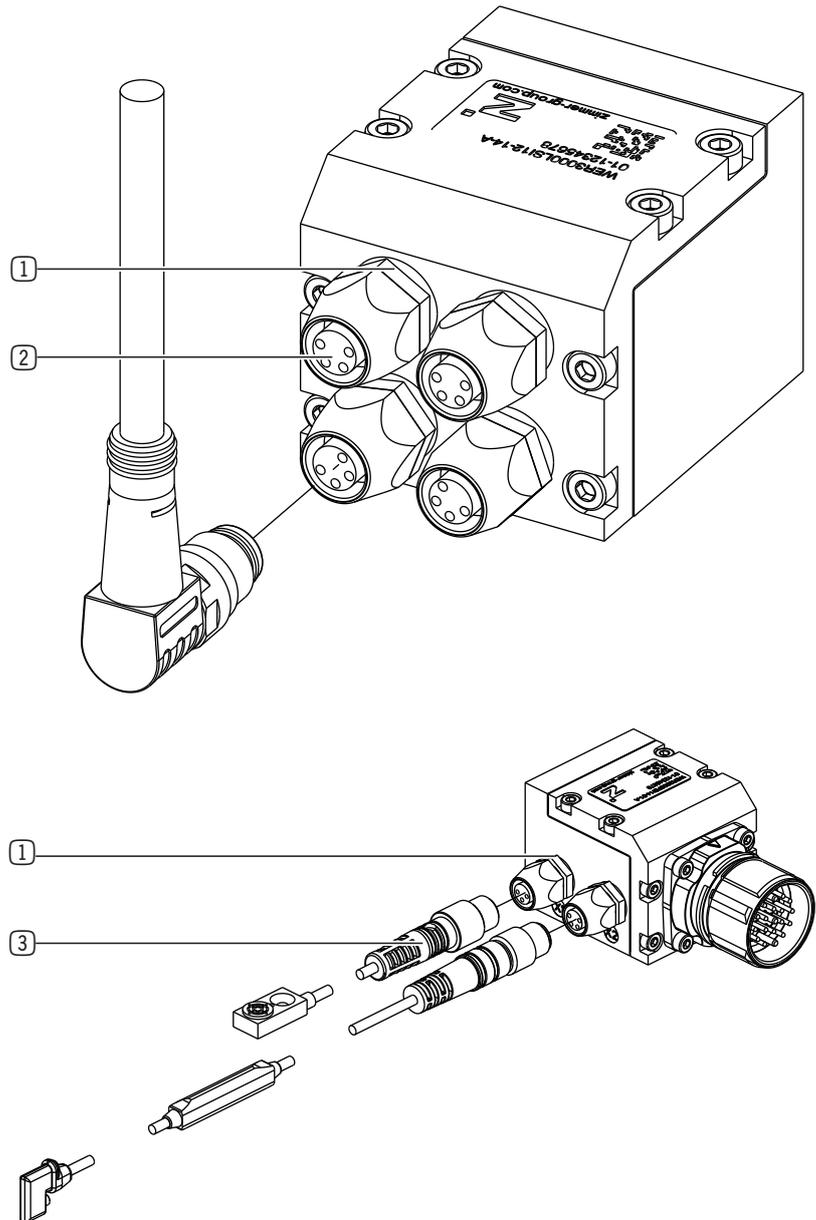
INFORMATION



Bei den Produktvarianten WER3000FSI14-01-A und WER3000FSI14-02-A handelt es sich um Produkte mit direktem Anschluss für eine Kolbenstellungsabfrage und eine Losteil-vorhanden-Abfrage.

Die Ausrichtung der Rundsteckverbinder am Produkt kann geändert werden.

- Lösen Sie die Kontermutter.
- Drehen Sie den Rundsteckverbinder auf die gewünschte Position.
- Ziehen Sie die Kontermutter wieder an.



- ① Kontermutter
- ② Rundsteckverbinder
- ③ Sensor

10.8 Energieelemente kodieren

INFORMATION



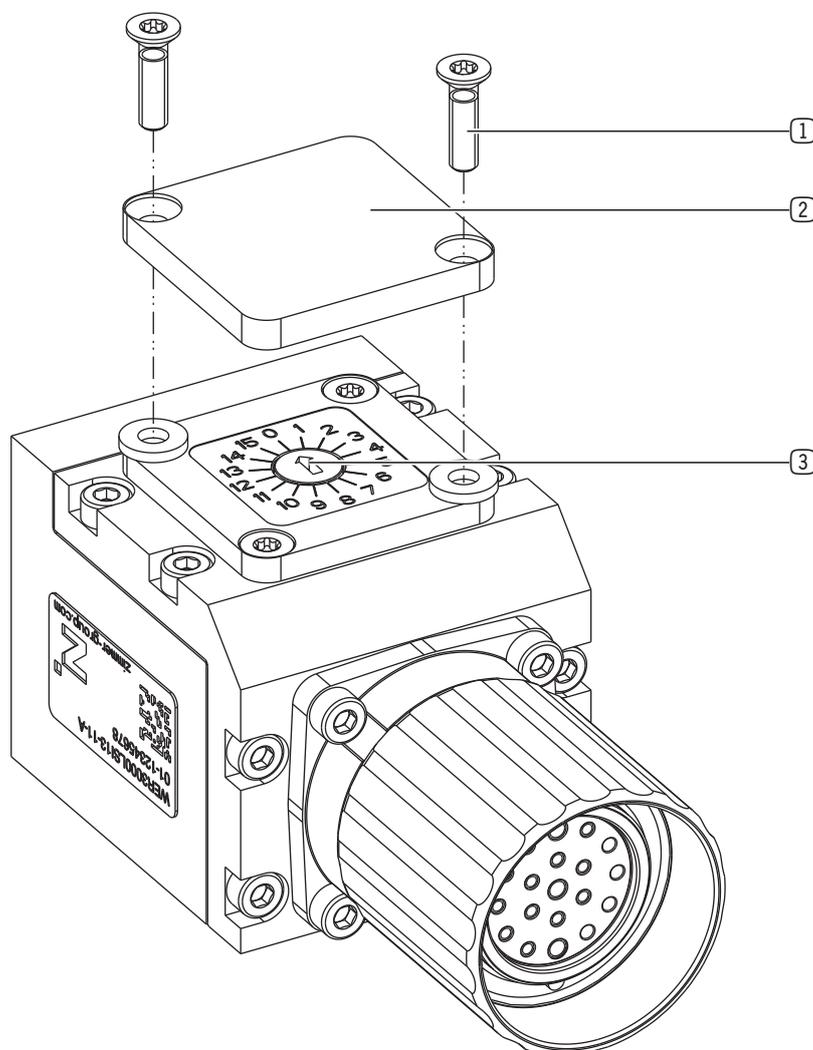
- ▶ Entnehmen Sie die Kodierungstabelle dem Schaltplan auf dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.
- ▶ Entnehmen Sie die Pin-Nummern dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.

Mithilfe kodierbarer Losteile können verschiedene Werkzeuge kodiert werden.

Die Kodierung ist über die Kontakte 15 - 18 am Rundsteckverbinder binär auslesbar.

Durch die Kodierung ist es möglich mehrere Losteile durch eine fortlaufende Nummerierung zu unterscheiden.

- ▶ Entfernen Sie die Montageschrauben.
- ▶ Entfernen Sie die Abdeckung.
- ▶ Stellen Sie den Drehschalter mit einem geeigneten Schlitzschraubendreher auf die entsprechende Nummer ein.
- ▶ Montieren Sie die Abdeckung mit den Montageschrauben wieder am Produkt.



- ① Montageschraube
- ② Abdeckung
- ③ Drehschalter

11 Lebensdauer

Nachfolgende Werte zur Lebensdauer können bei korrekter Wartung erwartet werden.

Übertragungsart	Steckzyklen
Elektrisch mit Steckkontakten ≤ 15 A	1 Mio.
Elektrisch mit Steckkontakten > 15 A	100.000
Elektrisch mit Federkontakten ≤ 3 A	1 Mio.
Fluidisch mit Betriebsdruck bis max. 150 bar	1 Mio.
Pneumatisch	5 Mio.

12 Wartung

Die Wartungsarbeiten umfassen Inspektion, Wartung und Instandsetzung.

Der wartungsfreie Betrieb umfasst je nach Ausführung des Produkts folgende Zyklenzahl:

Übertragungsart	Wartungsarbeiten
Elektrisch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie alle 50.000 Steckzyklen oder im Abstand von 8 Wochen eine Sichtkontrolle durch. ▶ Reinigen Sie die Pins bei geringfügigen Verschmutzungen oder Verfärbungen. ▶ Kontrollieren Sie die elektrische Funktion. ▶ Tauschen Sie beschädigte Produkte aus.
Fluidisch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie alle 50.000 Steckzyklen oder im Abstand von 8 Wochen eine Sichtkontrolle durch. ▶ Reinigen Sie die Kontaktflächen bei geringfügigen Verschmutzungen oder Verfärbungen. ▶ Kontrollieren Sie die Dichtigkeit. ▶ Tauschen Sie beschädigte Produkte aus.
Pneumatisch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie alle 50.000 Steckzyklen oder im Abstand von 8 Wochen eine Sichtkontrolle durch. ▶ Reinigen Sie die Kontaktflächen bei geringfügigen Verschmutzungen oder Verfärbungen. ▶ Kontrollieren Sie die Dichtigkeit. ▶ Tauschen Sie beschädigte Produkte aus.

- ▶ Halten Sie die festgelegten Wartungsarbeiten ein, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.
 - ▶ Berücksichtigen Sie die Wartungsarbeiten im Wartungsplan der Gesamtanlage.
 - ▶ Dokumentieren Sie alle Wartungsarbeiten.
- ⇒ Die Dokumentation von Wartungsarbeiten obliegt dem Betreiber.

12.1 Sichtkontrolle

Die Sichtkontrolle umfasst lediglich die optische Kontrolle der Bauteile und deren Funktion.

Sind bei der Sichtkontrolle Unregelmäßigkeiten oder Schäden zu erkennen, ist eine genauere Prüfung der Bauteile vorzunehmen.

12.2 Dichtigkeitskontrolle

Eine Dichtigkeitskontrolle findet bei pneumatischen und hydraulischen Produkten statt. Die Dichtigkeitskontrolle umfasst eine optische bzw. akustische Kontrolle an den Anschlussstellen der Zuleitungen als auch an den Übergängen der Produkte selbst. Die Prüfung kann auch mit einem Leckage-Prüfgerät durchgeführt werden.

- ▶ Tauschen Sie undichte Bauteile umgehend aus.

12.3 Reinigung

Saubere Produkte und Kontaktflächen sind essentiell für die Funktionssicherheit.

⇒ Verschmutzungen können zu Funktionsstörungen führen.

12.3.1 Elektrische Produkte reinigen

HINWEIS



Sachschaden bei Nichtbeachten

Eine Reinigung der Kontaktstifte mit flüssigen oder aggressiven Mitteln sowie harten Bürsten, Pinseln oder anderen Werkzeugen kann zu Beschädigung der Kontaktstifte und Funktionsstörungen führen.

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

INFORMATION



Starke Verschmutzungen, die nicht mit einem Tuch beseitigt werden können, sowie Verformungen, Risse oder sonstige mechanische Beschädigungen im Bereich der Kontaktstifte oder dem Kontaktträger fordern einen vollständigen Austausch dieser Bauteile.

- ▶ Wenden Sie sich an den Kundenservice.

- ▶ Reinigen Sie Verschmutzungen an elektrischen Kontakten mit geeigneten Glasfaserstiften.
- ▶ Unterlassen Sie die Reinigung der Buchsenkontakte, um Beschädigungen zu vermeiden.

12.3.2 Fluidische Produkte reinigen

INFORMATION



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

- ▶ Verwenden Sie zur Reinigung weiche, fusselreie Tücher.
- ▶ Tauschen Sie beschädigte Produkte aus.

12.3.3 Pneumatische Produkte reinigen

HINWEIS



Sachschaden bei Nichtbeachten

Die Oberfläche des Losteils dient als Dichtfläche und muss frei von Beschädigungen und Verschmutzungen sein. Eine Reinigung der Oberfläche mit flüssigen oder aggressiven Mitteln sowie harten Bürsten, Pinseln oder anderen Werkzeugen kann zu Beschädigungen führen.

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

INFORMATION



Starke Verschmutzungen, die nicht mit einem Tuch beseitigt werden können, sowie Verformungen, Risse oder sonstige mechanische Beschädigungen im Bereich der Kontaktstifte oder dem Kontaktträger fordern einen vollständigen Austausch dieser Bauteile.

- ▶ Wenden Sie sich an den Kundenservice.

- ▶ Verwenden Sie zur Reinigung weiche, fusselfreie Tücher.
- ▶ Tauschen Sie beschädigte Produkte aus.

13 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.

14 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
🌐 www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: Energieelemente

Typenbezeichnung: WER3000

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 20.08.2021

(Ort und Datum der Ausstellung)



Martin Zimmer
(rechtsverbindliche Unterschrift)
Geschäftsführender Gesellschafter

15 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
🌐 www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: Energieelemente

Typenbezeichnung: WER3000

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. 1.5.3, Nr. 1.5.4, Nr. 1.5.8, 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 20.08.2021

(Ort und Datum der Ausstellung)



Martin Zimmer
(rechtsverbindliche Unterschrift)
Geschäftsführender Gesellschafter

16 Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH

📍 Im Salmenkopf
77866 Rheinau, Germany
☎ +49 7844 9138 0
✉ info@zimmer-group.com
🌐 www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebenen Produkte

Produktbezeichnung: Energieelemente

Typenbezeichnung: WER3000

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie 2014/35/EU entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen ist beim Hersteller einsehbar.

Kurt Ross
Bevollmächtigter für die Zusammen-
stellung der relevanten technischen
Unterlagen

Rheinau, den 20.08.2021
(Ort und Datum der Ausstellung)



Martin Zimmer
(rechtsverbindliche Unterschrift)
Geschäftsführender Gesellschafter