

Montage- und Betriebsanleitung
 Serie GEP1400/GED1300
 DDOC00216
 Index b
 DE/28.02.2020

Im Salmenkopf 5
 77866 Rheinau
 +49 7844 9138 0
 +49 7844 9138 80

www.zimmer-group.com

1. Mitgeltende Dokumente

HINWEIS:



Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitung genau durch, bevor Sie das Produkt einbauen! 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. Nur die aktuell über die Internetseite bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

- Kataloge, Zeichnungen, CAD-Daten, Leistungsdaten
- Informationen zu Zubehör
- Ausführliche Montage- und Betriebsanleitungen
- Technische Datenblätter
- Allgemeine Geschäftsbedingungen mit den Festlegungen zum Gewährleistungsrecht

2. Sicherheitshinweise

VORSICHT:



- Ein Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen führen. Verletzungen/Funktionsstörungen können insbesondere auftreten durch:
- Der Einbau, die Inbetriebnahme sowie die Wartung oder Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanweisung durchgeführt werden.
 - Der Greifer ist nach dem aktuellsten Stand der Technik gebaut. Er wird an industriellen Maschinen montiert und dient zur Aufnahme von Werkstücken, Gefahren können nur dann von dem Greifer ausgehen, wenn dieser z. B.:
 - nicht sachgerecht montiert, eingesetzt oder gewartet wird.
 - nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet wird.
 - die örtlichen Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien), wie z. B. die EG-Maschinenrichtlinie, die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und die Montage- und Betriebsanleitung nicht beachtet werden.
 - Der Greifer darf nur gemäß seiner Bestimmung und seiner technischen Daten verwendet werden. Für eventuelle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet die Zimmer GmbH nicht.
 - Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch bedarf einer schriftlichen Genehmigung der Zimmer GmbH.
 - Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich des Greifers.
 - Stellen Sie sicher, dass die Energieleitungen entfernt sind, bevor Sie den Greifer montieren, umrüsten, warten oder reparieren.
 - Bei Wartung, Umbau oder Anbauarbeiten ist der Greifer aus der Maschine zu nehmen und die Arbeit außerhalb des Gefahrenbereiches zu erledigen.
 - Stellen Sie sicher, dass bei der Inbetriebnahme oder auch beim Testen kein versehentliches Betätigen des Greifers erfolgen kann.
 - Veränderungen an dem Greifer wie z. B. zusätzliche Bohrungen oder Gewinde dürfen nur mit vorheriger Genehmigung der Zimmer GmbH erfolgen.
 - Die vorgeschriebenen Wartungsintervalle sind einzuhalten (siehe Kapitel Wartung).
 - Der Einsatz des Greifers unter extremen Bedingungen, wie z. B. aggressiven Flüssigkeiten und abrasiven Stäuben, unterliegt der vorherigen Genehmigung der Zimmer GmbH.
 - Bei der Demontage des Greifers mit integrierter Feder, ist auf Grund der stets anliegenden Federspannung erhöhte Vorsicht geboten.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS:



Der Greifer ist nur im Originalzustand, mit originalem 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.

Eigenmächtige elektrische oder mechanische Veränderungen dürfen nicht vorgenommen werden. Der Greifer ist ausschließlich für den elektrischen Betrieb mit einer Versorgungsspannung von 24 V konzipiert. Der Greifer wird bestimmungsgemäß in geschlossenen Räumen für das zeitbegrenzte Greifen, Handhaben und Halten eingesetzt. Der Greifer ist nicht für das Spannen von Werkstücken während eines Bearbeitungsprozesses geeignet. Der direkte Kontakt mit verderblichen Gütern/Lebensmitteln ist nicht zugelassen.

4. Personenqualifikation

Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass diese Personen die Montageanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

5. Produktbeschreibung

5.1 Kräfte und Momente

INFORMATION:

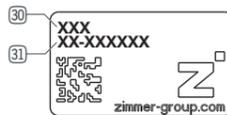


Informationen zu Kräften und Momenten sind unserer Internetseite zu entnehmen. Bei weiteren Fragen steht Ihnen der Zimmer-Kundenservice zur Verfügung.

5.2 Typenschild

Am Gehäuse des Greifers ist ein Typenschild angebracht. Auf dem Typenschild sind die Serien- und Artikelnummer abgebildet. Die Seriennummer sollte dem Projekt zugeordnet sein.

⇒ Artikelnummer: 30
 ⇒ Seriennummer: 31



INFORMATION:



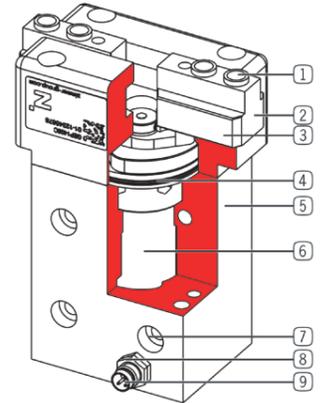
Die Seriennummer sollte im Schadens- bzw. Reklamationsfall angegeben werden. Bei weiteren Fragen steht Ihnen der Zimmer-Kundenservice zur Verfügung.

6. Funktion

Die Elektronikbaugruppe benötigt eine Versorgungsspannung von 24 V DC 0,5 A und wird an den Klemmen +UB und -UB angeschlossen. Die Ansteuerung Öffnen/Schließen wird durch den Signalpegel am Steuereingang D bestimmt (24 V/0 V). Die Freigabe erfolgt mit dem Pegel am Eingang EN (Enable) +24 V DC = Freigabe. Wird die Freigabe in Endstellung nicht zurückgesetzt, bleibt der Motor im Greifer mit dem eingestellten Strom angesteuert. An die Klemmen M+ und M- wird die Zuleitung des Greifers (braun M+, blau M-) angeschlossen. P0 und P1 sind PNP-Transistorausgänge, die analog zu den LEDs die Position melden (Signalpegel 24 V 150 mA). Mit dem Potentiometer M wird die Greifkraft (PWM-Signal für Motor) eingestellt.

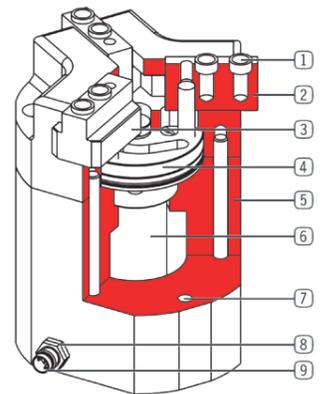
D	Eingänge		Greifer-Funktion	
	EN		öffnen	schließen
0	0		0	0
1	0		0	0
1	1		1	0
0	1		0	1

Abb. 1: Greifer GEP1400 im Schnitt



1	Abnehmbare Zentrierhülse
2	Greiferbacke
3	Führung
4	Zwangsgeführte Kurvenscheibe
5	Gehäuse
6	Antrieb
7	Positionierung und Befestigung
8	Positionsabfrage
9	Energiezuführung

Abb. 4: Greifer GED1300 im Schnitt



7. Montage

HINWEIS:



Vor Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist die Energieversorgung auszuschalten.

VORSICHT:



- Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen des Greifers bei Anschluss der Energieversorgung.
- ▶ Energieversorgung des Greifers vor allen Arbeiten ausschalten.
 - ▶ Energieversorgung vor unbeabsichtigtem Einschalten sichern.
 - ▶ Energieversorgung auf eventuell vorhandenen Restdruck prüfen.

WARNUNG:



- Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine oder Anlage, in die der Greifer eingebaut werden soll.
- ▶ Energieversorgung der Maschine vor allen Arbeiten ausschalten
 - ▶ Maschine vor unbeabsichtigtem Einschalten sichern
 - ▶ Maschine auf eventuell vorhandene Restenergie prüfen.

7.1 Allgemeine Montageinformationen

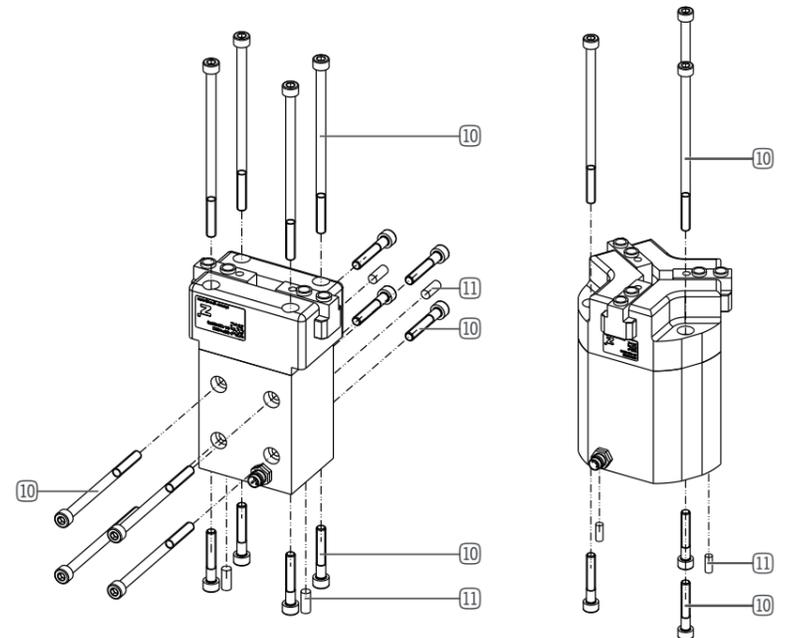
Der Greifer muss nach den Vorgaben für Ebenheit an einer entsprechenden Anschraubfläche montiert werden.

GEP1400-Serie:
 Länge < 100 mm → zulässige Unebenheit < 0,02 mm
 Länge > 100 mm → zulässige Unebenheit < 0,05 mm

GED1300-Serie:
 Durchmesser < 100 mm → zulässige Unebenheit < 0,02 mm
 Durchmesser > 100 mm → zulässige Unebenheit < 0,05 mm

- ⇒ Montageschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- ⇒ Festigkeitsklasse Montageschrauben ≥ 8.8 (DIN EN ISO 4762)
- ⇒ Anzugsmomente der Montageschrauben beachten.
- ⇒ Auf eine ausreichend steife und ebene Anschraubfläche achten.
- ⇒ Die genauen Positionen sind dem Technischen Datenblatt auf unserer Internetseite zu entnehmen.

7.2 Montage Mechanik



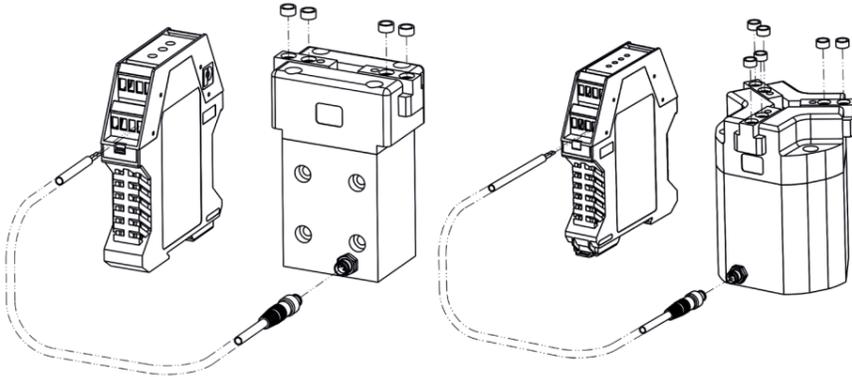
Je nach Baugröße oder Variante können Sie den Greifer von mehreren Seiten montieren. Entweder direkt am Greifer oder an der Anschlusskonstruktion.

Beachten Sie bei der Montage folgende Arbeitsschritte:

- ▶ Zylinderstift 11 in die dafür vorgesehenen Passungen am Greifer einsetzen.
- ▶ Greifer mittels Zylinderstift 11 auf der vorgesehenen Anschlusskonstruktion positionieren.
- ▶ Greifer mit den Montageschrauben 10 an der Anschlusskonstruktion fixieren.

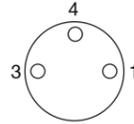
7.3 Montage Elektrik

7.3.1 GEP1400/GED1300 Steuerung ELEGR01 (im Lieferumfang des Greifers enthalten)



7.3.2 PIN-Belegung Energieversorgung Greifer

PIN	Farbe	Bezeichnung	Funktion
1	Braun	M+	Motor + Greifer
3	Blau	M-	Motor - Greifer
4	Schwarz	-	Aktuell keine Funktion

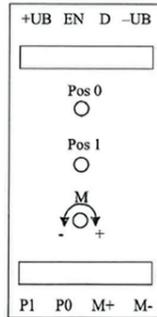


7.3.3 Klemmenbelegung Steuerung

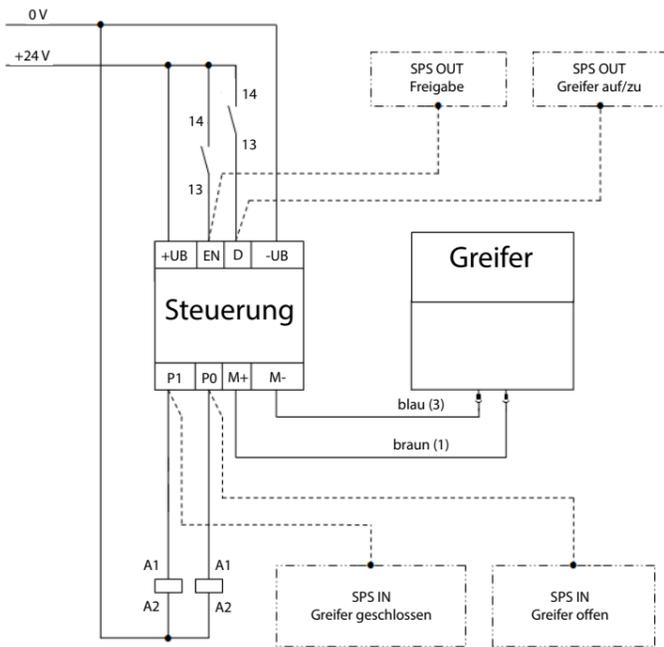
Klemme	Funktion
+UB	Betriebsspannung +24V DC
-UB	Betriebsspannung GND
EN	Enable (Freigabe)
D	Steuereingang Öffnen/Schließen
P0	Ausgang Greifer offen PNP
P1	Ausgang Greifer geschlossen PNP
M+	Motor + Greifer
M-	Motor - Greifer

LED Farbe	Bezeichnung	Anzeige
ROT	Pos. 0	Greifer geöffnet
GRÜN	Pos. 1	Greifer geschlossen

Poti	Funktion
M	Drehmoment



7.3.4 Anschlusszeichnung



7.4 Montage Zubehör

HINWEIS:

Vor der Montage des Zubehörs ist zu prüfen, ob dieses für den Einsatz der gewählten Variante passend ist.



Informationen zum kompletten Zubehör erhalten Sie über den Zimmer-Kundenservice.

8. Technische Daten

INFORMATION:

Die Technischen Daten sind unserer Internetseite zu entnehmen. Diese variieren innerhalb der Baureihe konstruktionsbedingt.



Bei weiteren Fragen steht Ihnen der Zimmer-Kundenservice zur Verfügung.

9. Wärmeableitung

Bei hohen Umgebungstemperaturen muss der Greifer auf wärmeableitenden Materialien montiert werden. Wird der Greifer dauerhaft unter sehr hohen Umgebungstemperaturen und mit schnellen Taktzyklen betrieben, kann sich die Lebensdauer möglicherweise reduzieren.

10. Wartung

Der wartungsfreie Betrieb des Greifers ist in einem Rahmen von bis zu **5 Millionen** Greifzyklen gewährleistet. Das Wartungsintervall kann sich unter folgenden Umständen verringern:

- Verschmutzte Umgebung
- Nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung und den Leistungsdaten entsprechender Einsatz.
- Umgebungstemperatur über 60° C, Schmierstoffe härten schneller aus!

Es wird empfohlen, die Wartung und den Dichtungswechsel durch den Zimmer-Kundenservice durchführen zu lassen. Bei einem eigenmächtigen Zerlegen und Zusammenbau des Greifers kann es zu Komplikationen führen, da teilweise spezielle Montagevorrichtungen benötigt werden. Bei daraus folgenden Fehlfunktionen oder Schäden, haftet die Zimmer GmbH nicht.

11. Transport/Lagerung/Konservierung

- ▶ Der Transport und die Lagerung des Greifers hat ausschließlich in der Originalverpackung zu erfolgen.
- ▶ Ist der Greifer bereits an der übergeordneten Maschineneinheit montiert, ist beim Transport darauf zu achten, dass keine unkontrollierten Bewegungen stattfinden können. Vor der Inbetriebnahme nach einem Transport sind alle Energie- und Kommunikationsverbindungen sowie alle mechanischen Verbindungen zu prüfen.
- ▶ Wird das Produkt für längere Zeit eingelagert, sind folgende Punkte zu beachten:
 - ⇒ Lagerort weitgehend staubfrei und trocken halten.
 - ⇒ Temperaturschwankungen vermeiden/Temperaturbereich beachten und einhalten.
 - ⇒ Wind/Zugluft/Kondensat vermeiden.
 - ⇒ Produkt verpackt lagern.
 - ⇒ Während der Lagerung keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ▶ Alle Komponenten einer Sichtkontrolle unterziehen.
- ▶ Fremdkörper entfernen.

12. Außerbetriebsetzung und Entsorgung

INFORMATION:



Erreicht der Greifer das Ende der Nutzungsphase, kann der Greifer zerlegt und fachgerecht nach Materialgruppen entsorgt werden. Der Greifer ist komplett von der Energieversorgung zu trennen. Bei der Entsorgung sind die örtgültigen Umwelt- und Entsorgungsvorschriften zu beachten.

13. Einbauerklärung

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

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH
 Im Salmenkopf 5, 77866 Rheinau
 +49 7844 9138 0
 +49 7844 9138 80
 www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine
Produktbezeichnung: Elektrischer Parallelgreifer/Elektrischer Drei-Backen-Greifer
Typenbezeichnung: GEP1400-Serie/GED1300-Serie
 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.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:
 Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen:
 Nr. 1.1.2, Nr. 1.1.3, Nr. 1.1.5, Nr. 1.3.1, Nr. 1.3.2, Nr. 1.3.4, Nr. 1.3.7, Nr. 1.5.1, Nr. 1.5.3, Nr. 1.5.4, Nr. 1.6.4, Nr. 1.7.1, Nr. 1.7.3.

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 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-Kinormitätserklärung gemäß Anhang II 1A ausgestellt ist.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

Kurt Ross	Siehe Adresse des Herstellers	Rheinau, den 20.02.2020	Martin Zimmer, Geschäftsführer
Vorname, Name	Anschrift	Ort, Datum der Ausstellung	rechtsverbindliche Unterschrift

Martin Zimmer

14. Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2014/30/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH
 Im Salmenkopf 5, 77866 Rheinau
 +49 7844 9138 0
 +49 7844 9138 80
 www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebenen Produkte
Produktbezeichnung: Elektrischer Parallelgreifer/Elektrischer Drei-Backen-Greifer
Typenbezeichnung: GEP1400-/GED1300-Serie
 in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:
 DIN EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
 DIN EN 61000-6-3 EMV-Fachgrundnorm, Störaussendung für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche
 DIN EN 61000-6-2 EMV-Fachgrundnorm, Störfestigkeit im Industriebereich
 DIN EN 61000-6-4 EMV-Fachgrundnorm, Störaussendung für Industriebereiche

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen ist beim Hersteller einsehbar.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

Kurt Ross	Siehe Adresse des Herstellers	Rheinau, den 20.02.2020	Martin Zimmer, Geschäftsführer
Vorname, Name	Anschrift	Ort, Datum der Ausstellung	rechtsverbindliche Unterschrift

Martin Zimmer