MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Handhabungs-technik

VEE9000-Serie
Vereinzeler elektrisch

THE KNOW-HOW FACTORY

Zimmer GmbH • Im Salmenkopf 5 • 77866 Rheinau • Tel: +(0) 49 7844 9138-0 • Fax: +(0) 49 7844 9138-80 • www.zimmer-group.de

1. Mitgeltende Dokumente

Information: Die folgenden Dokumente stehen auf unserer Homepage zum Download bereit.
Nur die aktuell über die Homepage bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

- Katalog
- Zeichnungen, Leistungsdaten, Informationen zu Zubehörteilen usw.
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), unter anderem Informationen zur Gewährleistung

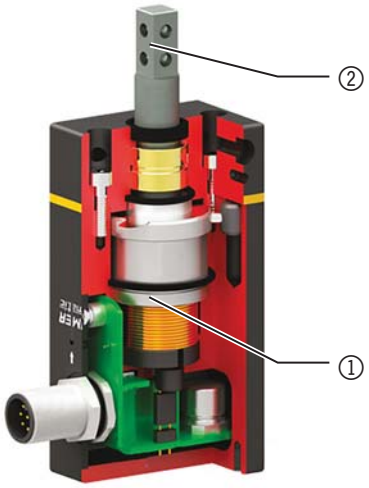
2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Hinweis: Der Vereinzeler 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.

Der Vereinzeler ist ausschließlich für den elektrischen Betrieb mit einer Versorgungsspannung von 24V konzipiert.
Der Vereinzeler wird bestimmungsgemäß in geschlossenen Räumen für das Greifen von biegeschlaffen Werkstücken eingesetzt. Er ist nicht für das Spannen von Werkstücken während eines Bearbeitungsprozesses und nicht für den direkten Kontakt mit verderblichen Gütern geeignet.

3. Funktion

Ein Stromimpuls versetzt den integrierten Tauchspulenantrieb ① in Bewegung.
Der bei diesem Vorgang erzeugte Verfahrweg wird auf den Stößel ② übertragen und resultiert in einem Hub.



4. Personalqualifikationen

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

5. Montage

5.1 Hinweis zu möglichen Gefahren bei der Montage des Vereinzelers

ACHTUNG! Ein Nichtbeachten kann zu einem Systemausfall des Vereinzelers führen
Vor Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist die Spannungsversorgung der Elektronik auszuschalten.

5.2 Montage des Vereinzelers

Der Vereinzeler kann von mehreren Seiten auf einer den Vorgaben auf Ebenheit entsprechenden Anschraubfläche montiert werden.

Folgende Arbeitsschritte sind zur Montage des Vereinzelers durchzuführen:
► Zylinderstifte in die dafür vorgesehenen Passungen am Vereinzeler einsetzen
► Vereinzeler mittels Zylinderstifte auf der Fläche positionieren
► Vereinzeler mit Zylinderschrauben der Festigkeitsklasse 8.8 befestigen
► Versorgungskabel KAG1000B8 (Stecker gerade) oder KAW1000B8 (Winkel-Stecker) montieren

Angaben zur Ebenheit, Anzugsmoment und Schraubendurchmesser sind dem Kapitel „Technische Daten“ zu entnehmen.

5.3 Montage der Stößelverlängerung

Vor der Montage der Stößelverlängerung ist zu prüfen, ob diese hinsichtlich ihres Gewichtes und Länge passend für die gewählte Vereinzelervariante ist.

Folgende Arbeitschritte sind zur Montage der Stößelverlängerung durchzuführen:
► Stößelverlängerung mittels Schraube/Mutter-Verbindung am Stößel befestigen

Information: Angaben zu Anzugsmoment, Schraubendurchmesser, max. Gewicht und Länge der Stößelverlängerung sind dem Kapitel „Technische Daten“ zu entnehmen

DDOC00193 de / 07.04.2016 / b

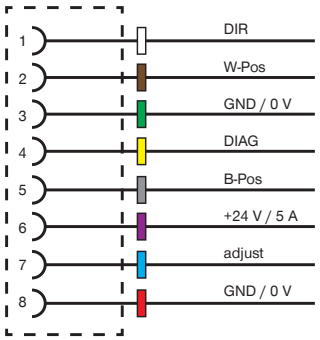
6. Inbetriebnahme

6.1 Ansteuerung

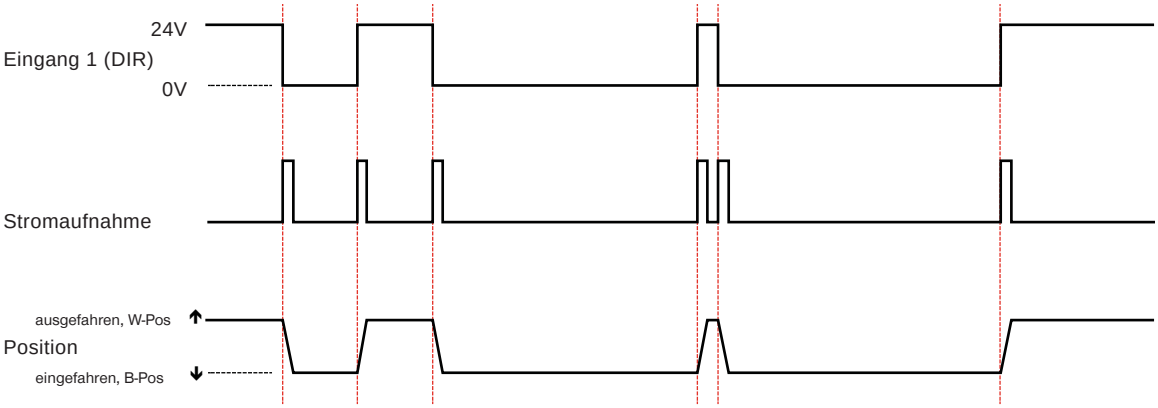
Für den Betrieb des Vereinzelers wird eine Spannungsversorgung an den Eingängen 3 und 8 (0 V) sowie am Eingang 6 (+24VDC/5A) benötigt. Eingang 1 (DIR) dient als Steuereingang über den der Vereinzeler betätigt wird. Das Signal des Eingangs 1 (DIR) muss so lange anliegen, bis eine entgegen gesetzte Bewegung des Vereinzelers gefordert wird. Der Stromverbrauch während des Verfahrens der Vereinzelers liegt bei ≤ 5A.
Im Ruhezustand beträgt der Stromverbrauch des Vereinzelers 0,02A.

6.2 Kabelbelegung

PIN	Farbe	Funktion	Erklärung
1	weiß	DIR	IN Steuereingang Vereinzeler aus- / einfahren 24VDC
2	braun	W-POS	OUT 1 Meldung Vereinzeler ausgefahren
3	grün	GND	Spannungsversorgung 0VDC
4	gelb	DIAG	OUT 2 Diagnoseausgang
5	grau	B-POS	OUT 3 Meldung Vereinzeler eingefahren
6	pink	+24VDC	Spannungsversorgung +24VDC / 5A
7	blau	adjust	IN Eingang: Endlagen setzen
8	rot	GND	Spannungsversorgung 0VDC



6.3 Ablaufplan



7. Wartung

7.1 Wartungsintervalle

Für die Vereinzeler der VEE 9000-Serie gewährleisten wir einen wartungsfreien Betrieb von 30 Millionen Zyklen

Das Wartungsintervall von 30 Mio. Zyklen kann sich unter folgenden Umständen verringern:

- Verschmutzte Umgebung
- Nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch und den Leistungsdaten entsprechender Einsatz

7.2 Zerlegen des Vereinzelers

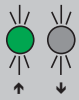
Es wird empfohlen die Wartung durch den Zimmer GmbH Reparaturservice durchführen zu lassen.
Bei einem eigenmächtigen Zerlegen und Wiederzusammenfügen des Vereinzelers kann es zu Komplikationen kommen, da teilweise spezielle Montagevorrichtungen benötigt werden.

DDOC00193 de / 07.04.2016 / b

8. Fehlerbehebung

8.1 LED Anzeige

8.2 Fehlerdiagnose

Fehler	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Temperatur ausserhalb des zulässigen Bereiches  LED Anzeige blinkt	Adapterplatte aus einem Werkstoff mit einem zu geringen Wärmeleitkoeffizient gefertigt	▶ Wärmeleitführung der Adapterplatte durch ändern des Materials verbessern
	Umgebungstemperatur zu hoch	▶ für ausreichend Belüftung sorgen
Positionssensor defekt, kein Spulenstrom LED Anzeige blinkt	Stromversorgung fehlerhaft	▶ Versorgungskabel auf Defekt prüfen.
		▶ Anliegenden Strom und Spannung prüfen
		▶ Vereinzeler zur Überprüfung einschicken
Spannung ausserhalb des zulässigen Bereiches LED Anzeige blinkt	Stromversorgung fehlerhaft	▶ Versorgungskabel auf Defekt prüfen ▶ Anliegenden Strom und Spannung prüfen ▶ Vereinzeler zur Überprüfung einschicken
Stößel bewegt sich nicht	Stromversorgung fehlerhaft	▶ Versorgungskabel auf Defekt prüfen. ▶ Versorgungsspannung und Strom prüfen.
	Beschädigung eines oder mehrerer Funktionsteile durch Überlast	▶ Vereinzeler zur Überprüfung einschicken
Endlagensignale werden nicht ausgegeben	Endlagenposition liegt außerhalb des voreingestellten Bereichs	▶ Endlagenabfrage über die automatische Verfahrroutine kalibrieren
	Versorgungskabel defekt	▶ Versorgungskabel tauschen
	Magnetische Störquelle	▶ Im Abstand von 15 mm zum Gehäuse alle Magnetismus abstrahlenden Produkte entfernen
	Integrierter Hall Sensor defekt	▶ Vereinzeler zur Überprüfung einschicken

8.3 Zustandstabelle

Information:
Während der Bestromung der Spule und bis zur Stabilisation der Positionen, liegt kein Signal an.

Zustand	Ausgänge			LED Anzeige blinkt	
	W-Pos	DIAG	B-Pos	W-POS ↑	B-POS ↑
Temperatur ausserhalb des zulässigen Bereiches	I	I	0	I	0
Positionssensor defekt	I	I	I	I	I
Spannung ausserhalb des zulässigen Bereiches	0	I	I	0	I

DDOC00193 de / 07.04.2016 / b

9. Zubehör / Lieferumfang

Hinweis: Bei Verwendung von nicht durch die Zimmer GmbH vertriebenen oder autorisierten Zubehörartikeln kann die Funktion des Vereinzelers nicht gewährleistet werden.
Das Zimmer GmbH Zubehörprogramm ist speziell auf die einzelnen Vereinzeler zugeschnitten.

Entsprechendes optionales und im Lieferumfang befindliches Zubehör ist unter www.zimmer-group.de zu finden

10. Sensorik

10.1 Abfrage der Endlagen

Die Endlagenabfrage des Vereinzelers ist von Werk aus voreingestellt. Bei Bedarf können die Endpositionen über eine automatisch ablaufende Verfahrroutine neu gesetzt werden.

- ► Hierzu muß am Eingang 7 (adjust) für mindestens 10 Sekunden ein Signal (+24V) angelegt.
  Nach 3 Sekunden beginnt die Verfahrroutine, die nach ca. 20 Zyklen endet.
- ► Wird vor Ende der Verfahrroutine das Signal (+24V) unterbrochen, werden die neuen Endpositionen nicht in der internen Steuerung gespeichert.
- ► Die Rückmeldung der Endpositionen erfolgt über die Ausgänge 2 (W-POS) und 5 (B-POS).
- ► Die Zustände werden am Vereinzeler über die LED Anzeige visualisiert.

10.2 LED Anzeige

8.3 Zustandstabelle

Information:
Während der Bestromung der Spule und bis zur Stabilisation der Positionen, liegt kein Signal an.

Zustand	Ausgänge			LED Anzeige	
	W-Pos	**DIAG**	**B-Pos**	W-POS ↑	B-POS ↓
Vereinzeler ausgefahren	**I**	**0**	**0**	**I**	**0**
Vereinzeler eingefahren	**0**	**0**	**I**	**0**	**I**

DDOC00193 de / 07.04.2016 / b

11. 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
D-77866 Rheinau

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebenen unvollständigen Maschinen

Produktbezeichnung: Vereinzeler elektrisch

Typenbezeichnung: VEE9□□□-Serie

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen
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.

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 technischen Unterlagen

Kurt Ross	siehe Adresse des Herstellers
Vorname Name	Anschrift

Rheinau, den 27.01.2014	Martin Zimmer
(Ort und Datum der Ausstellung)	(rechtsverbindliche Unterschrift)
	Geschäftsführender Gesellschafter

12. Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit

Name und Anschrift des Herstellers:
Zimmer GmbH
Im Salmenkopf 5
D-77866 Rheinau

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebenen Produkte

Produktbezeichnung: Vereinzeler, elektrisch

Typenbezeichnung: VEE9□□□-Serie

den folgenden Normen und normativen Dokumenten der EMV-Richtlinie 2004/108/EG entsprechen

EN 61000-6-2: 2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen; Störfestigkeit; Industriebereich

EN 61000-6-4: 2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen; Fachgrundnorm Störaussendung; Industriebereich

Rheinau, den 21.11.2013	Martin Zimmer
(Ort und Datum der Ausstellung)	(rechtsverbindliche Unterschrift)
	Geschäftsführender Gesellschafter

DDOC00193 de / 07.04.2016 / b

13. Technische Daten

VEE9□□□-Serie

	VEE9210	VEE9220		
Einbaulage	beliebig	beliebig		
Zulässige Unebenheit der Anschraubfläche [mm]	< 0,02	< 0,02		
Befestigung Vereinzeler / Anziehmoment [Nm]	M3 / 1,5	M3 / 1,5		
	M4 / 2,8	M4 / 2,8		
Austauschgenauigkeit [mm]	< 0,2	< 0,2		

Hub [mm]	10	20		
Kraft aus- / einfahren	10	8		
Zykluszahl Dauerbetrieb max. [Zyklen/min]	180	180		
Zykluszahl max. [Zyklus/min]	250	250		
Verfahrzeit [ms]	< 20	< 35		
Wiederholgemnauigkeit ± [mm]	0,1	0,1		
Gewicht pro Stößelverlängerung max. [g]	20	20		
Befestigung Stößelverlängerung / Anzugsmoment [Nm]	M3 / 1,5	M3 / 1,5		
Max. zulässige statisch Kraft und Moment				
Mr [Nm]	0,3	0,3		
Mx [Nm]	0,3	0,3		
My [Nm]	0,3	0,3		
FA [N]	50	50		

Impulszeit ausfahren [ms]	35	50		
Impulszeit einfahren [ms]	35	50		
Entprellzeit [ms]	10	10		
Stromaufnahme pro Impuls max. [A]	5	5		
Stromaufnahme im Standby Modus [A]	0,02	0,02		
Kabellänge max. [m]	10	10		
Schutzklasse	IP40	IP40		
Zulassung	CE	CE		
Geräuschpegel [db(A)]	< 70	< 70		

Betriebstemperatur [°C]	10 bis 50
Lagertemperatur [°C]	-10 bis 50
Wartungsintervall [Zyklen]	bis zu 30 Millionen

Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Stößel	Hochfeste Al - legierung, eloxiert
Schrauben	Stahl, korrosionsgeschützt
Elektronik	RoHS - konform

Gewicht [kg]	0,24	0,30		

Zimmer GmbH • Im Salmenkopf 5 • 77866 Rheinau • Tel: +(0) 49 7844 9138-0 • Fax: +(0) 49 7844 9138-80 • www.zimmer-group.de