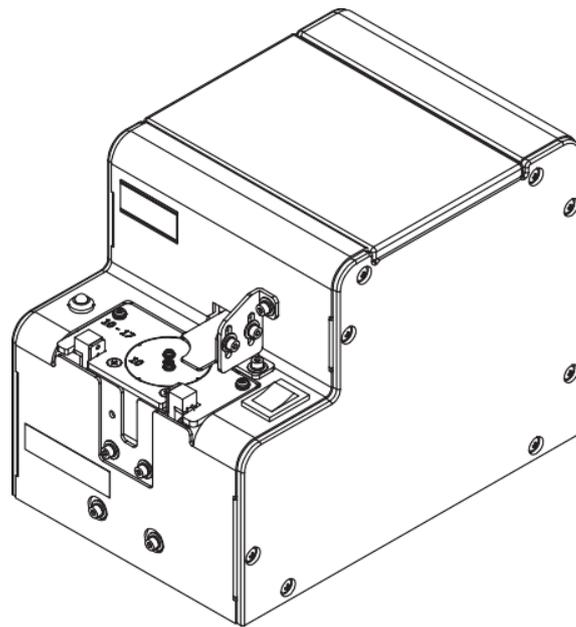




Japanische Qualität seit 1968



AUTOMATISCHE SCHRAUBENZUFÜHRUNG

NSRI SERIE

Gebrauchsanweisung

v1.0

Lesen Sie diese Anweisungen für die ordnungsgemäße Bedienung dieser Maschine. Nachdem Sie diese Anweisungen gelesen haben, heben Sie sie an einem Ort auf, an dem Sie oder der Bediener jederzeit Zugriff darauf haben, wenn es notwendig ist.

ACHTUNG: www.ohtake-root.co.jp ist die einzige Website, die mit unserem Unternehmen verbunden ist. Wir haben keine Zweigstellen in China.

各位顾客请注意! : 「www.ohtake-root.co.jp 是敝司唯一的官方网站, 目前, 敝司在中国没有办事处与所谓的中国官网。」

注意! : www.ohtake-root.co.jp が当社唯一の HP アドレスです。弊社の名を騙る偽サイトにご注意下さい。現在、当社は中国国内に支店はございません。

Inhalt

1	Übersicht über diese Maschine	5
2	Vor dem Gebrauch	5
3	Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung	6
4	Namen der Maschinenteile	10
5	Einstellungen und Kontrollen vor dem Betrieb	11
5.1	Kontrollieren Sie die Modellnummer des Gestells	11
5.2	Hauptaufgabe	13
5.2.1	Einzufüllende Schraubenanzahl	13
5.2.2	Schrauben einfüllen	14
5.2.3	So schalten Sie das Gerät EIN	14
5.3	Kontrolle und Einstellung der Bürste	15
5.4	Kontrolle und Einstellung der Durchlaufplatte	16
5.5	Kontrolle und Einstellung der Schienenvibration	17
5.6	Kontrolle und Verstellen der Halteplatte	19
5.7	Die Vorder- und Rückseiten der Schiene kontrollieren und einstellen	20
5.8	Kontrolle und Einstellung des Timers	21
5.9	Einbau des zusätzlichen „Nejikura“-Schraubentrichters	22
6	Wartung	23
7	Einstellungen und Austausch von Teilen	24
7.1	Austauschen und Einstellen des Sensors	25
7.2	Austausch des Hauptmotors	26
7.3	Betriebszeiteinstellung nach dem Austausch des Hauptmotors	28
7.4	Austausch der Schiene	29
7.5	Durchlaufplatte austauschen	30
7.6	Austausch und Einstellung der Schraubenaufnahme und der Roboter-Schraubenaufnahmeführung	31
7.6.1	Tauschen Sie die Schraubenaufnahme und die Roboter-Schraubenaufnahmeführung aus.	32
7.6.2	Überprüfen und justieren Sie die Position der Roboter-Schraubenaufnahmeführung.	34
7.6.3	Stellen Sie die Position der Schraubenaufnahmekerbe ein.	35
7.6.4	Erläuterung der Schraubenaufnahmebewegung vor der Einstellung des Sensors	37
7.6.5	Kontrolle und Einstellung des Sensors	39
8	Funktionsprüfung	41
9	Anwendung mit Robotersystem	42
9.1	Installation mit Robotersystem	42
9.2	Externe Ausgangssignale	43
9.3	Robotertätigkeiten	44

10 Sonstiges	45
10.1 Überlastschutzschaltung	45
11 Fehlerbehebung.....	46
12 Spezifikationen.....	53
12.1 Technisches Datenblatt	53
12.2 Ersatzteile.....	55
12.3 Äußere mechanische Abmessungen.....	57
13 Gewährleistung.....	58
13.1 Produktgarantie	58
13.2 Haftungsausschluss	58

1 Übersicht über diese Maschine

Vielen Dank, dass Sie sich für die Automatische Schraubenzuführung „NSR Serie“ entschieden haben. Diese Maschine, mit dem Schraubroboter, kann Schrauben (M-1, M-3) aneinanderreihen und diese einzeln einer automatischen Maschine zuführen und somit das Festziehen der Schrauben optimieren.

Es können verschiedene Schraubengrößen verwendet werden, indem die Schiene, die Schraubenaufnahme, die Durchgangsplatte und die Roboter-Schraubenaufnahmeführung ausgewechselt werden. Sie kann überall dort verwendet werden, wo eine Stromversorgung für ein AC-Netzteil zur Verfügung steht.

2 Vor dem Gebrauch

Kontrollieren Sie bitte die folgenden Zubehörteile, bevor Sie die Maschine bedienen.

- Bedienungsanleitung 1 Kopie
- Netzteil 1 Einheit
- Screwdriver 1 Stück
- Sechskantschlüssel 1 Stück
- Erdungskabel 1 Stück

Das Design, die Leistung und die Spezifikationen können im Interesse der Verbesserung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

3 Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung

Dieses Handbuch enthält Sicherheitswarnsymbole und Signalwörter, um Verletzungen des Benutzers oder Sachschäden zu vermeiden.

Hinweise



WARNUNG:

Dies weist darauf hin, dass ein Risiko von Tod, schweren Verletzungen oder Feuer besteht, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.



ACHTUNG:

Dies weist darauf hin, dass eine Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Symbole, welche die Art der Gefahr und Schutzmaßnahmen anzeigen

	Unzulässiger Betrieb. Tun Sie niemals die folgenden Dinge!
	Bauen Sie das Gerät nicht auseinander, verändern oder reparieren Sie es nicht
	Berühren Sie es nicht mit nassen Händen
	Dies zeigt an, dass der Betrieb beendet werden muss
	Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose
	Allgemeine Vorsicht

Befestigen Sie das Erdungskabel, indem Sie die Schraube neben der Markierung  des Geräts lösen.



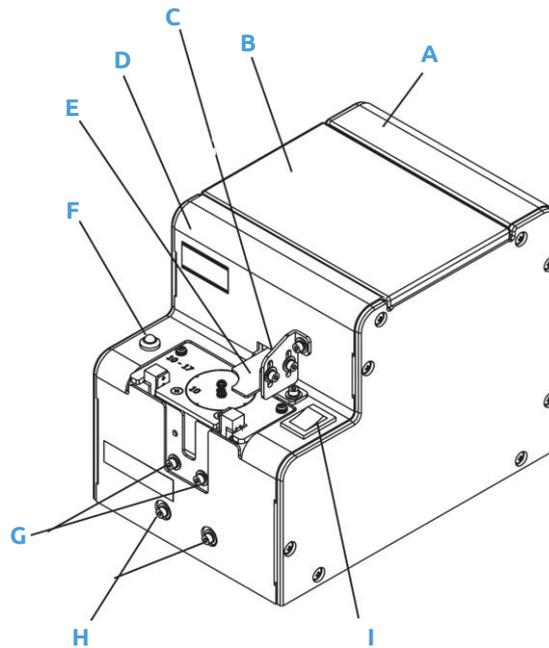
Unterseite Hauptgestells des

	<p>WARNUNG</p>
	<p>Zerlegen Sie nicht das Netzteil, da die Gefahr eines Stromschlags, eines Brandes oder einer Fehlfunktion besteht.</p>
	<p>Beschädigen, verändern oder tauschen Sie das Netzkabel nicht. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Kabel. Ziehen Sie nicht stark am Kabel und verdrehen Sie das Kabel nicht, da es beschädigt werden könnte. Das könnte zu einem Brand oder Stromschlag führen.</p>
	<p>Fassen Sie das Netzteil nicht mit feuchten Händen an, weil dies einen elektrischen Schlag verursachen kann.</p>
	<p>Überlasten Sie den Stromkreis nicht, wenn Sie eine Steckdose mit AC 100 ~ 240 V nutzen. Nehmen Sie keine Veränderungen an der Maschine vor und bauen Sie diese nicht um. Dies könnte zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen.</p>
	<p>Unterbrechen Sie die Arbeit und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie feststellen, dass das Gerät überhitzt ist, qualmt, es stechend riecht oder irgendwelche anderen ungewöhnlichen Zustände auftreten. Dies könnte zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag führen. Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie diese Maschine gekauft haben, und lassen Sie sie überprüfen und reparieren.</p>
	<p>Stellen Sie bei einem Gewitter den Betrieb des Geräts ein, schalten Sie den Strom ab und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Wenn Blitze und Donner ganz in Ihrer Nähe sind, halten Sie sich von der Maschine fern und berühren Sie diese und das Netzteil nicht. Wenn das Gewitter vorüber ist und die Lage wieder sicher ist, kontrollieren Sie die Maschine. Sollten Sie irgendetwas Ungewöhnliches feststellen, wenden Sie sich an Ihren Händler.</p>
	<p>Führen Sie Wartungstätigkeiten durch, wechseln Sie Teile oder stellen Sie etwas Ungewöhnliches fest, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Außerdem können Teile auf der Leiterplatte heiß werden. Wenn Sie Wartungstätigkeiten an der Leiterplatte durchführen, schalten Sie den Strom mindestens 5 Minuten lang ab, bevor Sie die Tätigkeiten durchführen. Es besteht Verbrennungsgefahr.</p>

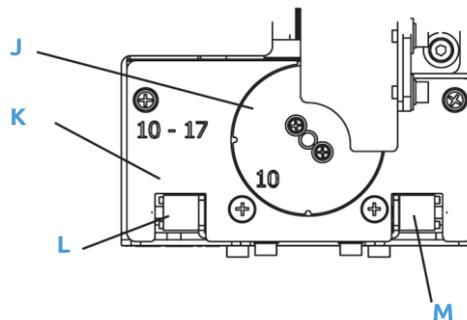
	ACHTUNG
	Verwenden Sie nur das Netzteil, welches mit dieser Maschine geliefert wurde. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags.
	Installieren Sie dieses System nicht an einem instabilen Ort, da es sonst herunterfallen und Schäden oder Verletzungen verursachen kann.
	Betreiben Sie das Gerät immer mit der oberen Abdeckung, da sonst Verletzungsgefahr besteht.
	Achten Sie darauf, dass während des Betriebs kein Fremdmaterial in die Maschine eindringen kann. Stecken Sie während des Betriebs nicht Ihre Finger in das Gerät, da dies zu Verletzungen führt.
	Betreiben Sie diese Maschine nicht unter übermäßig feuchten oder staubigen Bedingungen. Halten Sie die Steckdose stets sauber, da es sonst zu einem Brand oder elektrischen Schlag kommen kann.
	Wenn Sie das Gerät bewegen, trennen Sie stets das Netzteil von der Steckdose ab. Andernfalls könnte das Kabel beschädigt, ein Brand oder ein elektrischer Schlag verursacht werden.
	Schalten Sie bei Feierabend oder wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
	Wenn Sie das Gerät bewegen, halten Sie es unbedingt mit beiden Händen fest und achten Sie darauf, es nicht fallen zu lassen. Wenn Ihnen das Gerät auf die Füße fällt, kann dies zu Verletzungen führen.
	Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Netzkabel unter Zugspannung steht. Halten Sie das Kabel frei und ohne Verwickelungen.
	Biegen, verändern oder beschädigen Sie nicht die Schiene. Geben Sie kein Öl darauf. Es wird empfohlen, dass der Bediener die Schiene regelmäßig reinigt.
	Verwenden Sie keine Schrauben, die außerhalb des angegebenen Bereichs liegen oder die ölig oder verschmutzt sind.
	Üben Sie beim Aufnehmen der Schrauben keine übermäßige Kraft oder Stöße auf die Schrauben aus.
	Wenden Sie beim Öffnen des oberen Deckels keine übermäßige Kraft an. Es besteht Beschädigungsgefahr.

4 Namen der Maschinenteile

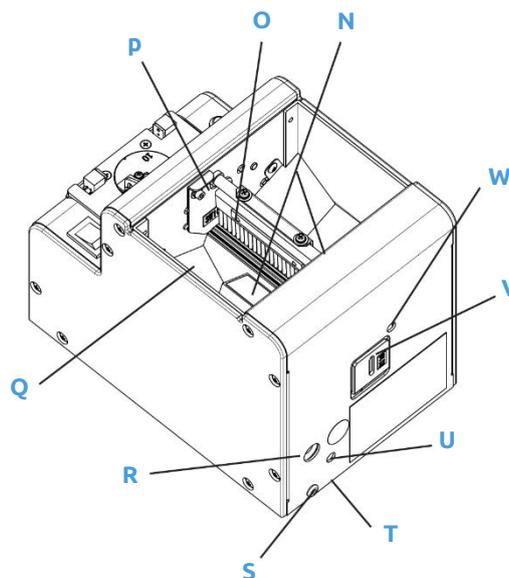
- A. Hintere Abdeckung
- B. Obere Abdeckung
- C. Schienenbefestigungsschraube
- D. Frontabdeckung
- E. Halteplatte
- F. LED-Schraubenanzeige
- G. Befestigungsschraube der Sensorhalterung
- H. Montageschraube der Schraubenaufnahmehalterung
- I. Ein-/Ausshalter



- J. Schraubenaufnahme
- K. Schraubenaufnahmeführung für den Roboter
- L. Lichtsensor
- M. Lichtempfangssensor



- N. Schaufelblock links und rechts (bewegen sich auf und ab)
- O. Bürste
- P. Durchlaufplatte
- Q. Schaufelkammer
- R. DC-Buchse
- S. Signalleitungsausgang
- T. Vibrationseinstellungsschraube (unter der Maschine)
- U. Befestigungsschraube der Vibrationseinstellungsplatte
- V. Schiene
- W. Timerknopf



5 Einstellungen und Kontrollen vor dem Betrieb

5.1 Kontrollieren Sie die Modellnummer des Gestells

Überprüfen Sie, ob die Maschine über die Teile verfügt, die dem Nenndurchmesser der zuzuführenden Schrauben entsprechen. Kontrollieren Sie die Modellnummer der Schiene, der Schraubenaufnahme, der Roboter-Schraubenaufnahmeführung und der Durchlaufplatte. Nehmen Sie dazu die folgende Tabelle zu Hilfe. Jede Schraubenaufnahme ist mit einer eingestanzten Modellnummer versehen, die mit den Schraubenarten, die verwendet werden können, übereinstimmt. Die Schraubenaufnahmeführung ist mit einer eingestanzten Modellnummer versehen, die mit den Schraubenarten, die verwendet werden können, übereinstimmt.

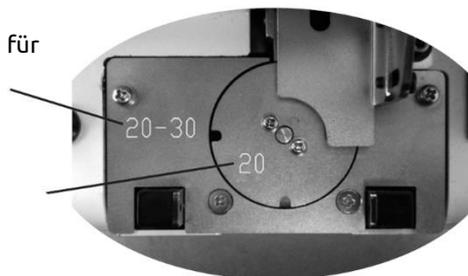
Durchlaufplatten-
Identifikationssiegel



Schienen-
Identifikationssiegel

Schraubenaufnahmeführung für
den Roboter-
Identifikationsstempel

Schraubenaufnahme-
Identifikationsstempel



Vor der Auslieferung wird jeder Abschnitt der Maschine mit Linsenkopfschrauben, die den Nenndurchmessern des bestellten Modells entsprechen, überprüft und eingestellt.

Die meisten Schrauben können in der werksseitig eingestellten Stufe verwendet werden. Wenn jedoch die Höhe oder die Form des Schraubenkopfes unterschiedlich ist oder der Vorgang als unnormal angesehen wird, muss jeder Abschnitt verstellt werden. Sollte dies der Fall sein, nehmen Sie die folgenden Kontrollen und Einstellungen vor:

- Kontrollieren Sie die Zuführanzahl
- Kontrollieren Sie die Durchlaufplatte und stellen Sie diese ein
- Kontrollieren Sie die Halteplatte und stellen Sie diese ein
- Kontrollieren Sie den Timer und stellen Sie diesen ein
- Kontrollieren Sie die Bürste und stellen Sie diese ein
- Kontrollieren Sie die Schienenvibration und stellen Sie diese ein
- Kontrollieren Sie die Vorder- und Rückseite der Schiene und stellen Sie diese ein.

Schrauben-zuführer-serie	Schrauben-zuführermodell	Schraubengröße	Erweiterungss-et-Nr.	Schiene-n-modell-Nr.	Schraubenaufnahme-Modellnr.	Roboter-Schraubenaufnahmeführung-Modellnr.	Durchlaufplatte-Modellnr.
NSRI	NSRI10	M1,0	RI10SET	RI10	SIE10	SIER10-17	SW1017
	NSRI12	M1,2	RI12SET	RI12	SIE12		
	NSRI14	M1,4	RI14SET	RI14	SIE14		
	NSRI17	M1,6 M1,7	RI17SET	RI17	SIE17		
	NSRI20	M2,0	RI20SET	RI20	SIE20	SIER20-30	SW2030
	NSRI23	M2,3	RI23SET	RI23	SIE23		
	NSRI26	M2,6	RI26SET	RI26	SIE26		
	NSRI30	M3,0	RI30SET	RI30	SIE30		



HINWEIS:

Schrauben mit verschiedenen Nenndurchmessern können verwendet werden, wenn die Schiene, die Durchlaufplatte und die Roboter-Schraubenaufnahmeführung ausgetauscht werden.

Die Ersatzteile können einzeln bestellt werden.

Wenn die Schiene, die Schraubenaufnahme, die Durchlaufplatte und die Roboter-Schraubenaufnahmeführung ausgetauscht werden, können Schrauben mit verschiedenen Nenndurchmessern angenommen werden. Nachdem diese Teile ausgetauscht wurden, muss eine Feineinstellung vorgenommen werden. Die entsprechenden Einstellungsvorgänge werden an anderer Stelle beschrieben. Lesen Sie bitte diese Vorgänge durch.

5.2 Hauptaufgabe

5.2.1 Einzufüllende Schraubenanzahl

1. Schalten Sie den Netzschalter ein und aus, so dass sich der Schaufelblock in der unteren Endposition befindet.
2. Füllen Sie Schrauben bis ca. 2 ~ 3 mm unter der Schienenoberfläche ein.
3. Kontrollieren Sie an dieser Stelle, dass die Schrauben nicht so eingefüllt sind, dass sie den oberen Teil der geneigten Platte bedecken.
4. Versichern Sie sich, dass Sie die Schraubenbeschickung bestimmen, indem Sie die Maschine während des Betriebs beobachten.



ACHTUNG:

Eine zu hohe Anzahl der in die Kammer gefüllten Schrauben wirkt sich nachteilig auf die Ausrichtung und den Transport der Schrauben aus.

Die unten dargestellte Abbildung zeigt die maximale Anzahl der einzufüllenden Schrauben. Nutzen Sie dies beim Einfüllen der Schrauben als Referenz.

Schrauben, die in die Kammer eingefüllt werden, dürfen nicht über die Schienenrillenoberfläche hinausragen. (Die Höchstbeladung mit Schrauben darf nicht höher als 2 bis 3 mm unter der Schienenrinne erfolgen)



Diese geneigte Oberfläche an den rechten und linken Seiten der geneigten Platten sollte sichtbar sein.

5.2.2 Schrauben einfüllen

1. Öffnen Sie die obere Abdeckung.
2. Wenn sich die Kammerplatten an der untersten Position befinden, füllen Sie die Schrauben bis 2 bis 3 mm unter die Schienenritzenoberfläche ein.
3. Kontrollieren Sie, dass die Schrauben nicht so eingefüllt sind, dass sie den oberen Teil der geneigten Platten bedecken.



ACHTUNG:

Überladen Sie die Kammer nicht mit Schrauben. Andernfalls kann dies zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung der Maschine führen.

5.2.3 So schalten Sie das Gerät EIN

1. Stecken Sie das beiliegende AC-Netzteil in das Hauptgestell und in die Steckdose.
2. Wenn der Netzschalter eingeschaltet ist, leuchtet die Netzschalterlampe auf. Der Schaufelblock beginnt, sich auf und ab zu bewegen. Die Schienen fangen an, zu vibrieren und die Schraubenaufnahme beginnt, sich zu drehen.
3. Die Schrauben bewegen sich entlang der Schiene in Richtung der rotierenden Schraubenaufnahme, der jeweils eine Schraube nach der anderen aufnimmt.
4. Die Schraubenaufnahme dreht sich und setzt die ausgewählte Schraube auf die Aufnahmestelle.
5. Zu diesem Zeitpunkt erkennt der Sensor eine Schraube und die LED des Schraubensensors leuchtet auf. Anschließend stoppt der Vorgang.
6. Wenn eine Schraube aufgenommen wird, wird dies vom Sensor erkannt und die LED-Leuchte des Sensors erlischt. Die Maschine nimmt den Betrieb wieder auf.



ACHTUNG:

Verwenden Sie kein anderes als das mit diesem Gerät mitgelieferte Netzteil, da dies zu Schäden führen kann.

5.3 Kontrolle und Einstellung der Bürste



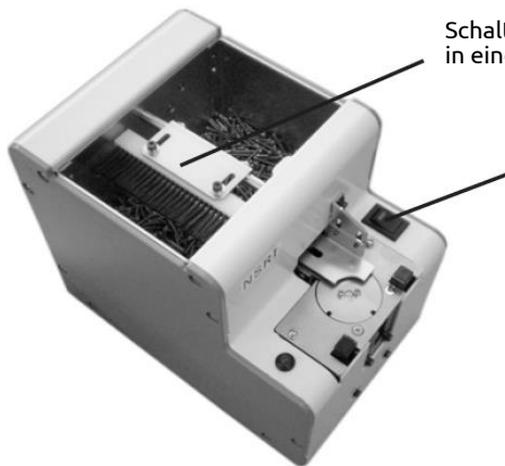
ACHTUNG:

Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie mit dem Austausch und der Einstellung beginnen.

1. Laden Sie die Schrauben in den Schaufeltrichter, schalten Sie den Netzschalter EIN und AUS, so dass die Schrauben in der Schienenrinne ausgerichtet sind.
2. Schalten Sie den Netzschalter EIN und AUS, so dass sich die Bürstenborsten in einer horizontalen Position befinden, wie in der Abbildung rechts dargestellt.
3. Kontrollieren Sie, dass die Schraubenköpfe in der Schienenrinne in leichtem Kontakt mit den Bürstenborsten stehen.

Wenn die Bürstenhöhe zu hoch oder zu niedrig ist, wirkt sich dies nachteilig auf die Schraubenausrichtung und den Transport aus.

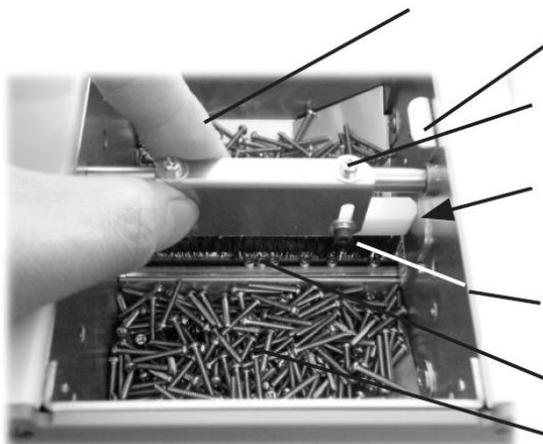
4. Falls eine Einstellung erforderlich ist, lösen Sie die Einstellschraube für die Bürstenhöhe, um die Bürstenhöhe einzustellen.
5. Wenn der Kunststoffteil an der Vorderseite der Bürste mit der Durchlaufplatte in Kontakt kommt, lösen Sie die Befestigungsschraube der Bürstenbaugruppe und verstellen Sie diese etwas nach vorne oder nach hinten.
6. Bedienen Sie die Maschine, um zu prüfen, ob der Bürstenbetrieb ordnungsgemäß ist.



Schalten Sie den Netzschalter EIN und AUS, um die Bürstenborsten in eine horizontale Position zu bringen.

Ein-/Ausschalter

Bewegen Sie die Bürste von Hand, um zu prüfen, ob die Schrauben in der Schienenrinne leichten Kontakt mit den Bürstenborsten haben, und nehmen Sie gegebenenfalls die erforderlichen Anpassungen vor.



- Durchlaufplatte
- Befestigungsschraube für Bürstenbaugruppe
- Die Bürste darf bei der Bewegung nicht mit der Durchlaufplatte in Berührung kommen.
- Bürstenhöhenstellungsschraube
- Bürste
- Beschickte Schrauben

5.4 Kontrolle und Einstellung der Durchlaufplatte



ACHTUNG:

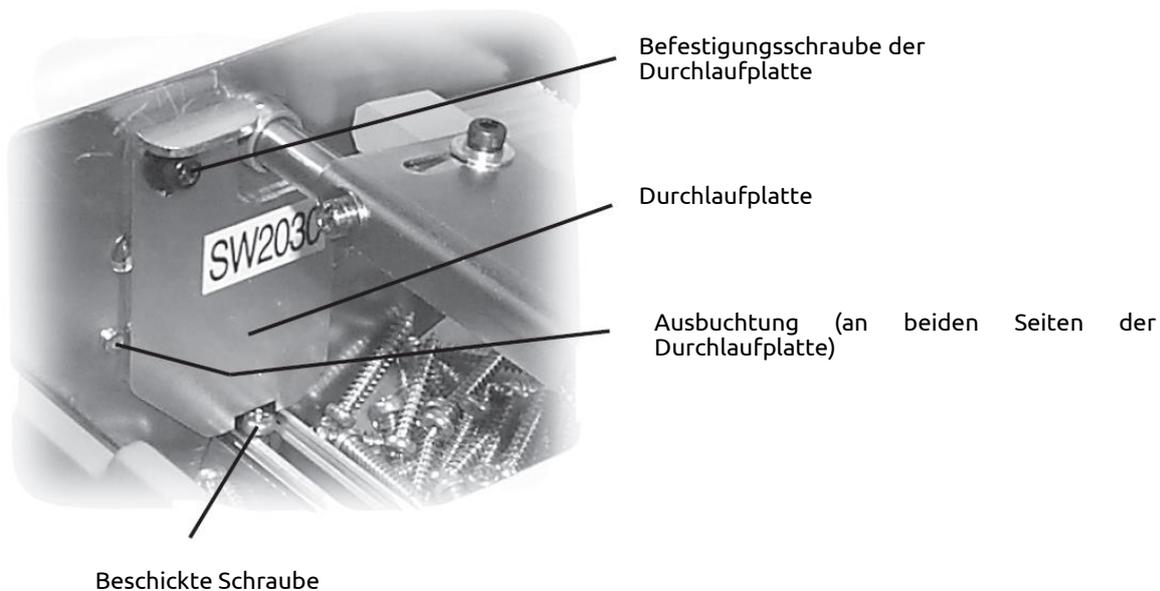
Schalten Sie den Netzschalter AUS, bevor Sie Kontrollen oder Einstellungen vornehmen.

1. Kontrollieren Sie, ob die Durchlaufplatte auf einer Höhe eingestellt ist, die den Durchgang beschickter Schrauben innerhalb der Spielraumgrenze gerade noch zulässt.
Wenn die Durchlaufplatte zu niedrig angebracht ist, können die Schrauben nicht durchlaufen. Wenn die Durchlaufplatte zu hoch angebracht ist, erschwert dies einen reibungslosen Transport der Schrauben.
2. Falls eine Einstellung erforderlich ist, lösen Sie die Befestigungsschraube und stellen Sie die Höhe ein.
3. Führen Sie eine Funktionskontrolle durch, nachdem Sie eine Einstellung vorgenommen haben.



HINWEIS:

Verwenden Sie Ausbuchtungen auf beiden Seiten der Durchlaufplatte als Führungen und schieben Sie die Durchlaufplatte nach oben oder unten.



Der Spielraum sollte gerade so groß sein, dass die beschickten Schrauben die Durchlaufplatte passieren können.

5.5 Kontrolle und Einstellung der Schienen vibration

Die Schienen vibration dieser Maschine kann eingestellt werden.

Die Schraubentransportgeschwindigkeit unterscheidet sich je nach Schraubenart. Kontrollieren Sie die Schraubentransportgeschwindigkeit. Wenn die Vibrationen der Schiene einen reibungslosen Transport der Schrauben behindern, können diese angepasst werden.

1. Lösen Sie die Anti-Vibrationsschraube auf der Rückseite der Maschine.
2. Drehen Sie als nächstes zur Einstellung der Vibration die Vibrationseinstellungsschraube, die sich an der Unterseite der Maschine befindet.

Wenn die Schraube von der Unterseite der Maschine aus gesehen im Uhrzeigersinn gedreht wird, nimmt die Vibration zu.

Wenn die Schraube gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, nimmt die Vibration ab.

Wenn die Vibration auf einen zu großen Wert eingestellt wird, um die Transportgeschwindigkeit zu erhöhen, stößt die Schiene gegen die Schraubenaufnahme und es können Schrauben von der Schiene springen und in den Zwischenraum der Maschine fallen, ohne dass die Schrauben normal beschickt werden. Stellen Sie die Vibration auf einen korrekten Wert ein, der zu den beschickten Schrauben passt.

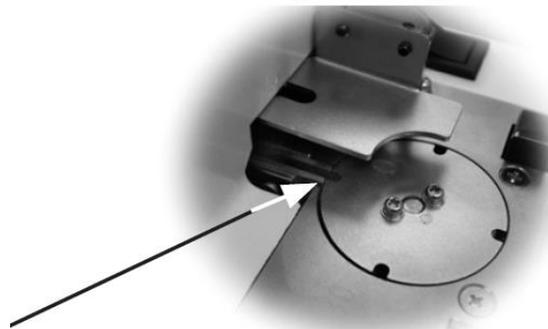
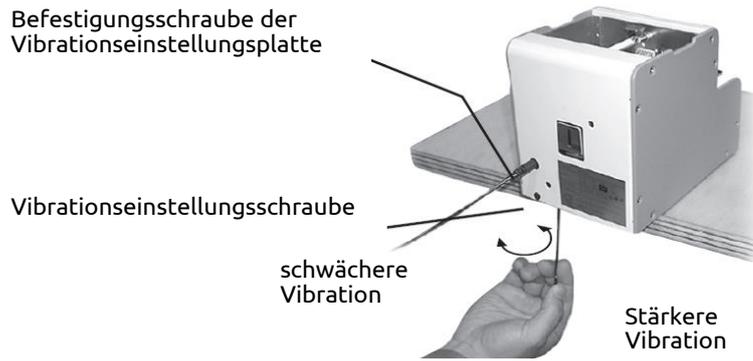
Für ergänzende Informationen siehe Abschnitt [Die Vorder- und Rückseiten der Schiene kontrollieren und einstellen, Seite 20](#).



HINWEIS:

Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschraube der Vibrationseinstellungsplatte nach der Anpassung angezogen wird.

Führen Sie eine Funktionskontrolle durch, nachdem Sie eine Einstellung vorgenommen haben.

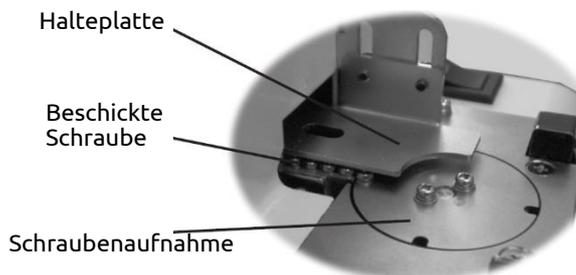


Die Schiene darf nicht mit der Schraubenaufnahme in Berührung kommen.

Der Spielraum darf nicht zu groß sein.

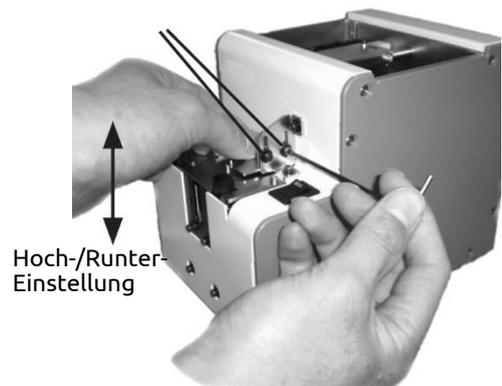
5.6 Kontrolle und Verstellen der Halteplatte

1. Kontrollieren Sie, ob der Spielraum zwischen den Schrauben in der Schienenrinne und der Halteplatte etwa 0 bis 1mm beträgt.
Wenn kein Spielraum vorhanden ist, wird sich eine Schraube verklemmen. Wenn der Spielraum zu groß ist, stapeln sich die Schrauben auf oder springen heraus.
2. Falls eine Einstellung erforderlich ist, lösen Sie die Befestigungsschraube der Halteplatte und bewegen Sie die Platte nach oben oder unten.
3. Wenn die Halteplatte mit der Schraubenaufnahme in Kontakt kommt, beeinträchtigt dies den reibungslosen Ablauf der Schraubenaufnahmebewegung.
4. Kontrollieren Sie den Maschinenbetrieb, nachdem Sie eine Einstellung vorgenommen haben.



Der Spielraum zwischen den Schrauben in der Schienenrinne und der Halteplatte sollte etwa 0 bis 1 mm betragen.

Befestigungsschraube der Halteplatte



Die Halteplatte darf nicht die Schraubenaufnahme berühren.

5.7 Die Vorder- und Rückseiten der Schiene kontrollieren und einstellen

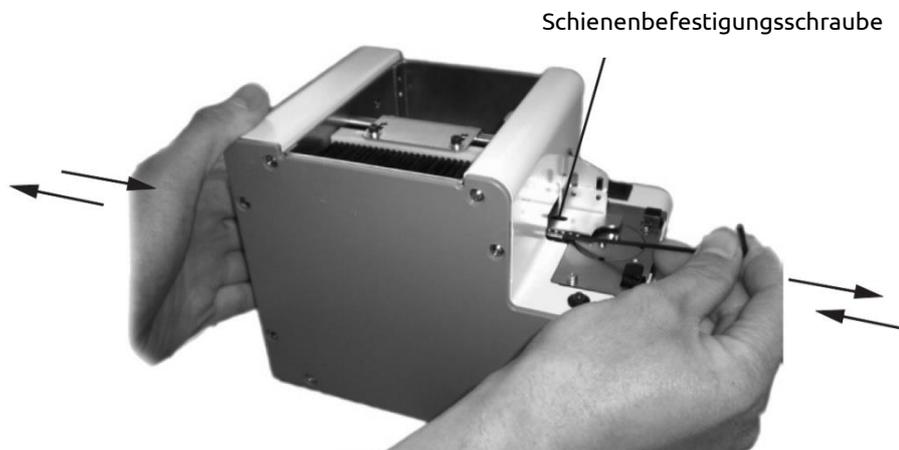
Wenn beim Betrieb die Schiene mit der Schraubenaufnahme in Kontakt kommt oder der Abstand zwischen Schiene und Schraubenaufnahme zu groß ist, lösen Sie die Schienenbefestigungsschraube, und verstellen Sie die Schiene entweder nach hinten oder nach vorne.

Stellen Sie sicher, dass die Schienenbefestigungsschraube nach der Anpassung angezogen wird.

Wenn die Schiene gegen die Schraubenaufnahme kommt, kann die Schraubenaufnahme nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Wenn der Spielraum zwischen der Schiene und der Schraubenaufnahme zu groß ist, können die Schrauben in die Maschine hineinfallen.

Nehmen Sie nach einer Einstellung eine Vibrations-Nacheinstellung vor. Siehe hierzu [Kontrolle und Einstellung der Schienenvibration Seite 17](#).



Verstellen Sie die Schiene entweder nach hinten oder nach vorne.

5.8 Kontrolle und Einstellung des Timers

Der Schraubentransportvorschub unterscheidet sich je nach Schraubenart.

Diese Maschine kann die Schraubenbeschickung mit der Timer-Einstellung reibungslos gestalten. Bei Schrauben mit niedriger Transportgeschwindigkeit stellen Sie den Timer lange ein. Bei Schrauben mit hoher Transportgeschwindigkeit stellen Sie den Timer kurz ein.

Diese Maschine setzt ihren Betrieb fort, wenn keine Schraube an der Schraubenaufnahmestelle gefunden wird. Die Maschine läuft mit einer Schraube an der Aufnahmestelle weiter, stoppt aber nach einer gewissen Zeit, wenn die Schraube nicht aufgenommen wird. Dieser Zeitablauf kann durch Einstellen des Timers variiert werden. Wenn die Schraube aufgenommen wurde, nimmt die Maschine den Betrieb wieder auf.

Überprüfen Sie den Vorgang, indem Sie die optische Achse des Sensors abfangen.

Nehmen Sie eine Einstellung mit dem Timer-Einstellknopf an der Rückseite des Maschinengestells vor (wie in der Abbildung rechts dargestellt)

Wenn der Timerknopf von der Rückseite aus gesehen im Uhrzeigersinn gedreht wird, verkürzt sich die Zeit. Wenn der Knopf gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wird die Zeit länger.

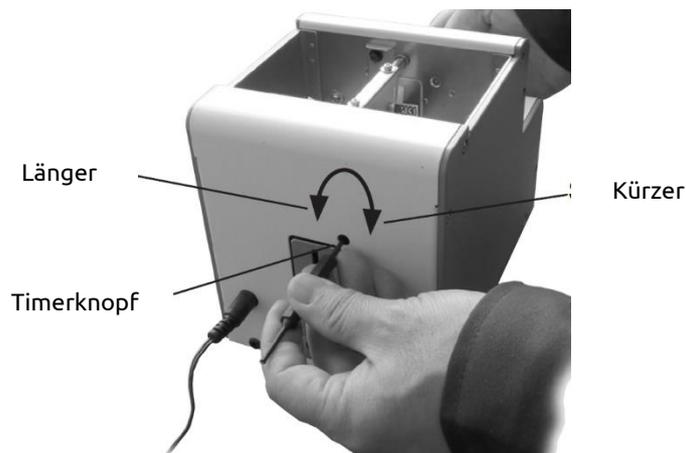
Nehmen Sie diese Einstellung mit dem beiliegenden Schraubendreher innerhalb des zulässigen Drehbereichs und ohne übermäßigen Kraftaufwand vor.

Führen Sie eine Funktionsprüfung mit in die Schaufelkammer gefüllten Schrauben durch und stellen Sie den Timer richtig ein.

Stellen Sie den Timer mit dem Timerknopf ein



Wenn die optische Achse des Sensors abgefangen wird, reagiert der Timer und stoppt den Betrieb der Maschine.



5.9 Einbau des zusätzlichen „Nejikura“-Schraubentrichters

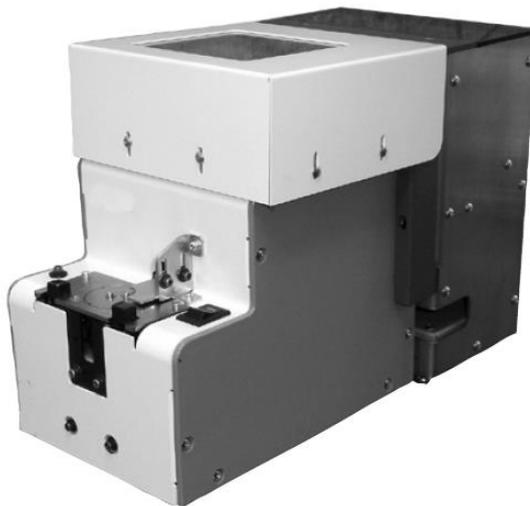
Ein zusätzliches Teil ist der „Nejikura“, der automatisch eine konstante Schraubenumenge zuführt.

Zur Verwendung des „Nejikura“ nehmen Sie die obere Abdeckung der Schraubenzuführung NSRI ab und installieren Sie den „Nejikura“ ein.

„Nejikura“

- Erkennt per Sensor die Anzahl der Schrauben in der Schaufelkammer der Schraubenzuführung.
- Setzt die automatische Schraubenzufuhr fort, wenn der Sensor erkennt, dass die Anzahl der Schrauben in der Schaufelkammer abnimmt.
- Zwei weitere „Nejikura“, die zum NSRI-Typ passen, sind der SR-80 Bodentyp (Table-Top) und der T-510S Tower-Typ.
- Wenn der Platz über der Schraubenzuführung begrenzt ist, wählen Sie den SR-80 Bodentyp (Table-Top). Wenn oben genügend Platz vorhanden ist, wählen Sie den Tower-Typ T-510S.

Um zu bestellen, wenden Sie sich an Ihren Händler.



Das Beispiel zur Einstellung des „Nejikura“
SR-80 Bodentyp



Das Beispiel zur Einstellung des „Nejikura“
T-510S Tower-Typ

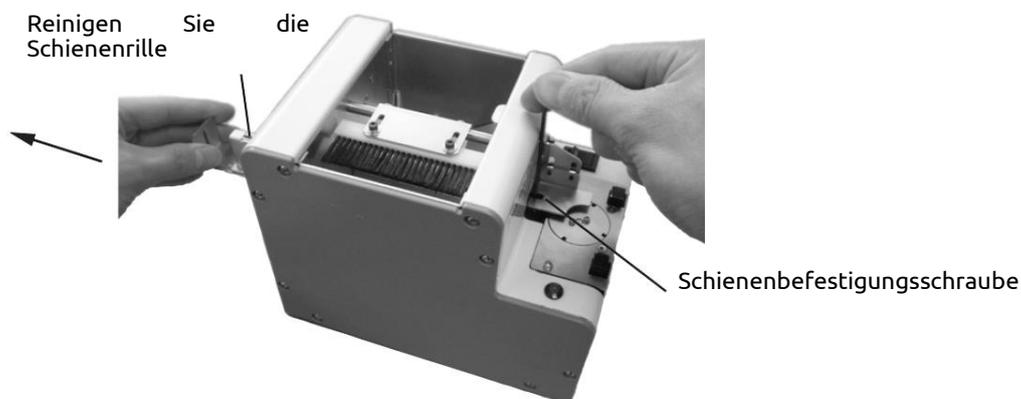
6 Wartung

Eine verschmutzte Rille kann die Transportgeschwindigkeit der Schrauben beeinträchtigen. Reinigen Sie die verschmutzte Schiene mit einem weichen, sauberen Tuch mit etwas Alkohol befeuchtet.

Wenn die Reinigung schwierig ist, entfernen Sie die Schiene von der Maschine und reinigen Sie die Schienenrinne. Bevor Sie die Schiene von der Maschine entfernen, schalten Sie die Stromversorgung aus und nehmen Sie die Schrauben aus der Kammer heraus.

Wenn sich Schmutz oder ein Defekt in der Schienenrinne befindet, der den Gebrauch behindern könnte, empfehlen wir dem Benutzer, die Schiene zu reinigen oder auszutauschen.

Lösen Sie die Schienenbefestigungsschrauben und ziehen Sie die Schienenkonstruktion von der hinteren Seite der Maschine heraus.



7 Einstellungen und Austausch von Teilen

Die Bürste und der Hauptmotor sind Verschleißteile.

Wenn Sie einen anderen Schraubendurchmesser verwenden, müssen die folgenden Teile ausgetauscht werden: die Schiene, die Schraubenaufnahme und die Durchlaufplatte. Diese Teile können einzeln bestellt werden.

Die Austausch- und Einstellverfahren werden auf den nächsten Seiten beschrieben.

Beim Austausch jeglicher Teile ist eine Feineinstellung erforderlich. Nehmen Sie diese Feineinstellungen vor, indem Sie den entsprechenden Inhalt sorgfältig lesen.



ACHTUNG:

Vor dem Austausch von Teilen müssen unbedingt alle Schrauben aus dem Trichter entfernt werden.

7.1 Austauschen und Einstellen des Sensors



ACHTUNG:

Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie mit dem Austausch und der Einstellung beginnen.

Wenn die Bürste zu abgenutzt ist, um Schrauben von der Schiene zu fegen, ersetzen Sie diese.

Es ist eine Bürste mit härteren Borsten als die Standardbürste optional erhältlich.

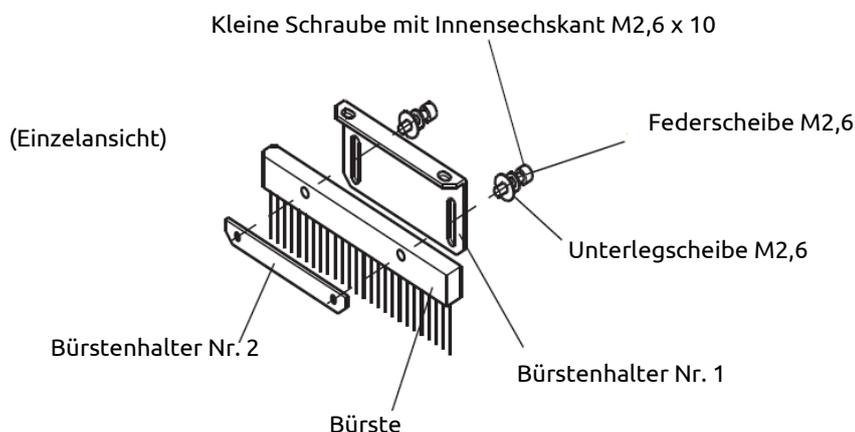
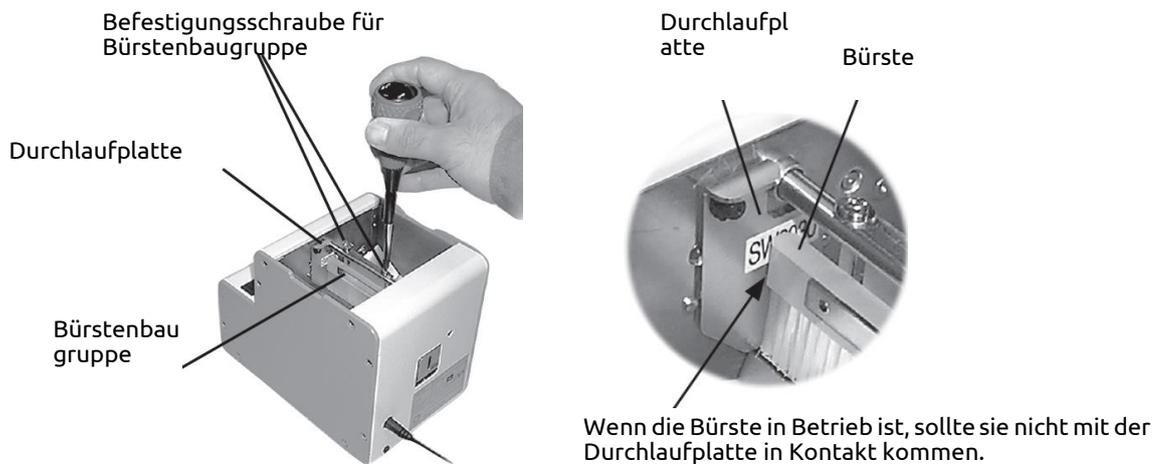
1. Schalten Sie den Netzschalter EIN und AUS, um die Bürste in die in der Abbildung rechts dargestellte Position zu bringen und die Bürstenbaugruppe abzunehmen.
2. Die Bürstenbaugruppe kann, wie in der Abbildung unten dargestellt, ausgebaut werden.
3. Kontrollieren Sie nach Abschluss der Montage, dass der vordere Teil der Bürste nicht mit der Durchlaufplatte in Kontakt kommt. Der ideale Spielraum beträgt 0 mm.

Beim Einbau verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau.

Zur Einstellung siehe [Einstellungen und Kontrollen vor dem Betrieb Seite 11](#).

Teilenummer der Bürstenbaugruppe:

- OHTAKE - NSB 02053, OnRobot - 104849 #01 (Standardbürste)
- OHTAKE NSB 02053, OnRobot - 104850 #02 (optionale Bürste mit härteren Borsten)



7.2 Austausch des Hauptmotors

**ACHTUNG:**

Schalten Sie den Netzschalter AUS, bevor Sie mit dem Austausch und der Einstellung beginnen.

Wenn der Motor beschädigt ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.

1. Entfernen Sie zuerst die Abdeckung vom Hauptgestell.
2. Trennen Sie anschließend die Anschlüsse für den Netzschalter und die LED-Schraubenanzeige.
Dies erleichtert die Arbeit innerhalb des Geräts.
3. Trennen Sie den Motorverbindungsstecker.
4. Entfernen Sie die Motorbefestigungsschrauben an der Unterseite des Hauptgestells.
5. Ziehen Sie den Motor von der Rückseite aus dem Hauptgestell heraus.

(Wenn sich der Motor nur schwer herausziehen lässt, führen Sie einen Inbusschlüssel in die längliche Öffnung im Sockel des Gehäuses ein und schieben Sie die Motorhalterung nach hinten).

Der Motor kann, wie in der Abbildung unten dargestellt, ausgebaut werden.

Beim Einbau verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau.

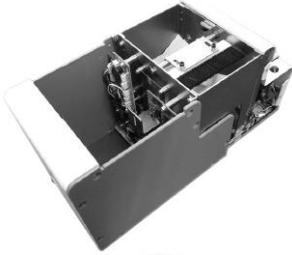
Die Kombination des Betriebstimmings für den linken und rechten Schaufelblock ist auf der nächsten Seite dargestellt.

**HINWEIS:**

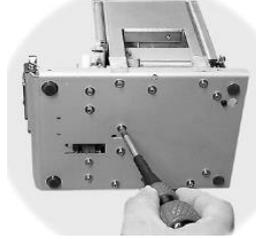
Wenden Sie bei der Motorverkabelung keine übermäßige Kraft an, um einen Kabelbruch zu vermeiden.

Teilenummer der Hauptmotoreinheit: OHTAKE - NSIB 7115, OnRobot - 104847

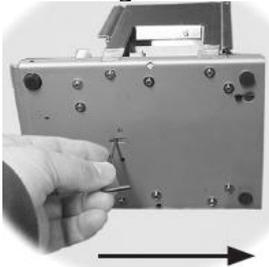
1. Entfernen Sie die Abdeckung und ziehen Sie den Motorstecker ab.



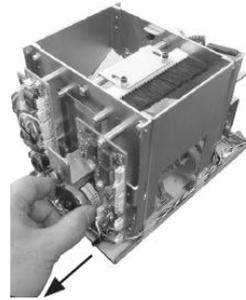
2. Entfernen Sie die Motorbefestigungsschrauben.
M2,6 X 8, 2 Stück



3. Entfernen Sie die Motorhalterung nach hinten weg.



4. Ziehen Sie den Motor nach hinten heraus.



7.3 Betriebszeiteinstellung nach dem Austausch des Hauptmotors



ACHTUNG:

Schalten Sie den Netzschalter AUS, bevor Sie mit dem Austausch und der Einstellung beginnen.

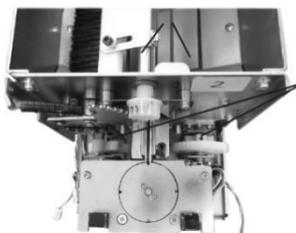
- Um das Zeitintervall des Schaufelblocks in Bezug auf die Bürstenbewegung anzupassen, ist es notwendig, das Ineinandergreifen der Zahnräder anzupassen.
- Wenn der Motor aus dem Hauptgestell entfernt wurde, stellen Sie das Ineinandergreifen der Zahnräder des Motors ein, wie in der Abbildung unten gezeigt. Anschließend kann die Betriebszeit eingestellt werden. Achten Sie drauf, dass die Schrauben nach dem Zusammenbau des Motors wieder angezogen werden.
- Wenn es schwierig ist, das Antriebszahnrad des Motors mit dem angetriebenen Zahnrad in Einklang zu bringen, lösen Sie die Halterung der Antriebswelle (rechts), um die Montage zu erleichtern. (Siehe Abbildung unten)
- Schalten Sie nach der Installation des Motors den Strom EIN, um die Betriebszeiteinstellung zu überprüfen. (Kontrollieren Sie, dass sowohl die rechten als auch die linken Schaufelblöcke möglichst gleichzeitig arbeiten).
- Bringen Sie die Verkabelung wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurück, nachdem Sie eine Funktionsprüfung vorgenommen haben. Achten Sie bei der Montage der Abdeckung darauf, dass keine Kabel eingeklemmt werden. Achten Sie darauf, dass die Verkabelung nicht den Betrieb der beweglichen Teile behindert. Die Verkabelung auf der Innenseite sollte Einstellungen, die von außen an der Maschine vorgenommen werden, nicht behindern.



HINWEIS:

Wenden Sie bei der Motorverkabelung keine übermäßige Kraft an, um einen Kabelbruch zu vermeiden.

Die linken und rechten Schaufelblöcke sollten sich an der untersten Position befinden.



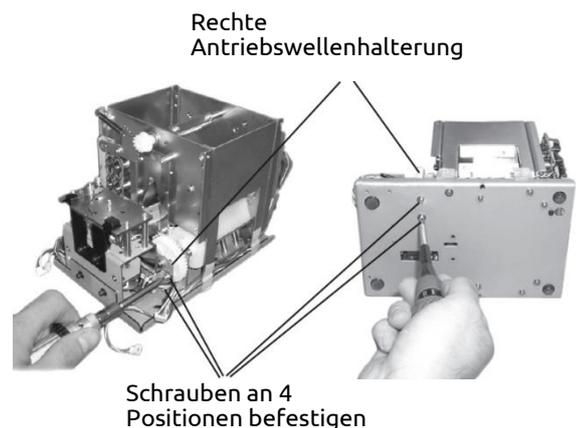
Wenn der rechte Stift senkrecht steht, sollte der linke Stift um etwa 46° geneigt sein.

Montieren Sie den Motorteil, wenn sich die Schaufelblöcke links und rechts in der untersten Position befinden.

Um die linken und rechten Schaufelblöcke auf nahezu gleiche Höhe zu bringen, drücken Sie das Antriebszahnrad der Motorwelle und die Zahnräder links und rechts zusammen und ziehen Sie die Motorhalterung fest.

(M2,6 X 8, 2 Stück)

Wenn es schwierig ist, einen richtigen Zahneingriff zu erreichen, lösen Sie die rechte Antriebswellenhalterung, stellen Sie anschließend die Zahnräder ein und ziehen Sie die Schrauben an.



7.4 Austausch der Schiene

**ACHTUNG:**

Schalten Sie den Netzschalter AUS, bevor Sie mit dem Austausch und der Einstellung der Schiene beginnen.

Vor dem Austauschen entfernen Sie bitte alle Schrauben aus dem Trichter, der Schiene und der Schraubenaufnahme.

Die Schiene dieser Maschine kann ganz mühelos ausgetauscht werden.

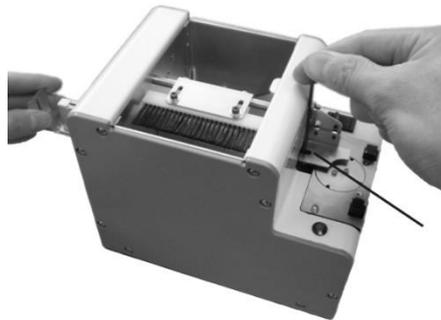
Wenn sich Schmutz oder ein Makel in der Schienenrinne befinden, die einen reibungslosen Betrieb verhindern, empfehlen wir dem Benutzer, die Schiene zu reinigen oder auszutauschen.

Verwenden Sie die Durchlaufplatte, die Schiene und die Schraubenaufnahme, die dem Durchmesser der zu verwendenden Schrauben entspricht.

Lösen Sie die Schienenbefestigungsschrauben und ziehen Sie die Schienenkonstruktion von der hinteren Seite der Maschine heraus.

Nach dem Austausch der Schiene muss jedes Teil eingestellt werden.

Lösen Sie die Schienenbefestigungsschrauben und entfernen Sie die Schienenkonstruktion von der hinteren Seite der Maschine aus.



Schienenbefestigungsschraube

7.5 Durchlaufplatte austauschen



ACHTUNG:

Schalten Sie den Netzschalter AUS, bevor Sie mit dem Austausch und der Einstellung der Durchlaufplatte beginnen.

Verwenden Sie eine Durchlaufplatte, Schiene und Schraubenaufnahme, die dem Durchmesser der einzufüllenden Schrauben entspricht.

Nachfolgend sind die Durchlaufplattennummern, die mit den Modellnummern kompatibel sind, angegeben:

- 1,0 ~ 1,7 ist kompatibel mit Modellnr. SW1017
- 2,0 ~ 3,0 ist kompatibel mit Modellnr. SW2030

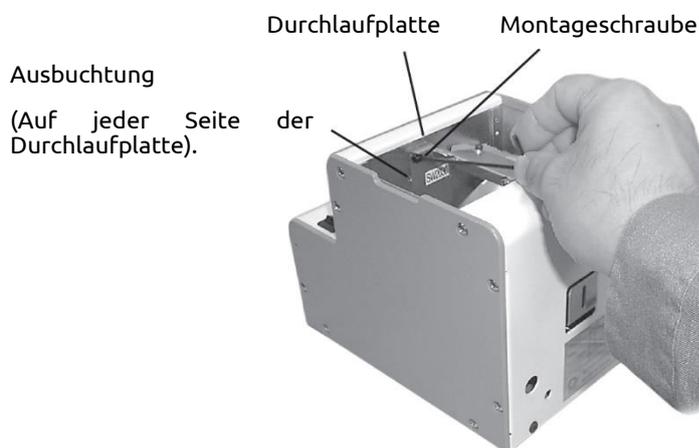
Bitte überprüfen Sie, ob die Modellnummern mit den verwendbaren Schrauben übereinstimmen.

Entfernen Sie die Durchlaufplatte.

Verlieren Sie die angebrachten Schrauben nicht. Die Verwendung anderer als der mit diesem Gerät gelieferten Schrauben kann zu einer Fehlfunktion führen.

Verwenden Sie bei der Installation die Ausbuchtungen auf beiden Seiten als Führung.

Nehmen Sie nach dem Austausch die Einstellungen vor, die den eingefüllten Schrauben entsprechen.



7.6 Austausch und Einstellung der Schraubenaufnahme und der Roboter-Schraubenaufnahmeführung



ACHTUNG:

Schalten Sie vor dem Austausch den Netzschalter AUS.

Schalten Sie den Netzschalter EIN, wenn Einstellungen erforderlich sind. Vor dem Austauschen entfernen Sie bitte alle Schrauben aus dem Trichter, der Schiene und der Schraubenaufnahme.

Wenn Sie Schrauben mit einem anderen Durchmesser verwenden, tauschen Sie die Schraubenaufnahme, die Schiene, die Durchlaufplatte und die Roboter-Schraubenaufnahmeführung aus.

- Die Roboter-Schraubenaufnahmeführung SIER1017 - ist kompatibel mit 1,0 ~ 1,7 Schraubenarten.
- Die Roboter-Schraubenaufnahmeführung SIER2030 - ist kompatibel mit 2,0 ~ 3,0 Schraubenarten.

Bitte überprüfen Sie, ob die Modellnummern mit den verwendeten Schrauben übereinstimmen.

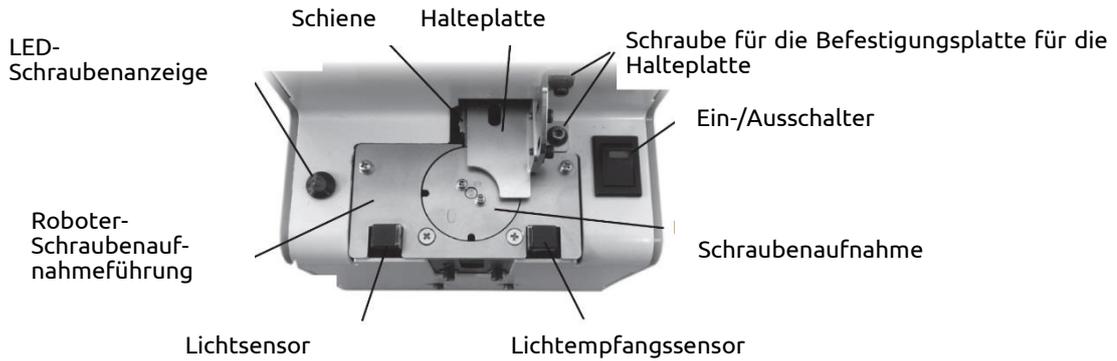
Ersetzen und justieren Sie die Schraubenaufnahme und die Schraubenaufnahmeführung, nachdem Sie die Befestigungsplatte für die Halteplatte sowie die Halteplatte entfernt haben.

Denken Sie daran, nach dem Austauschen die Teile im Bereich der Schraubenaufnahme einzustellen und zu kontrollieren.

Wenn Sie die Schraubenaufnahme-Befestigungsschraube entfernen, verwenden Sie bitte den für M2 angegebenen Schraubendreher (Bit Nr.0).

Zusammenfassung der Einstellung:

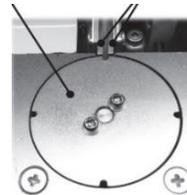
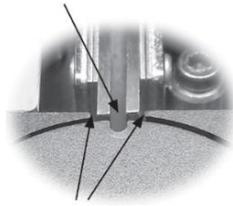
Stellen Sie die beweglichen Teile so ein, dass sie mit der Schiene übereinstimmen. In Bezug auf die Höhe sollte das Niveau der Schraubenaufnahme-Oberfläche niedriger sein als das Niveau der Schienenoberfläche. Richten Sie die Schienenrinne am Ende des Referenzpunktlaufs mit einer Schraubenaufnahmekerbe aus. Ein Referenzpunktlauf ist die Ermittlung des Startpunktes der Schraubenaufnahme-Motordrehung. Stellen Sie außerdem sicher, dass es keinen Kontakt mit der Seite der Schiene und der Roboter-Schraubenaufnahmeführung gibt.



Die Oberfläche der Schraubenaufnahme sollte etwas niedriger als die Oberfläche der Schiene liegen.

Richten Sie die Schienenrinne mit einer Schraubenaufnahmekerbe aus.

Schraubenaufnahmeoberfläche
Schieneoberfläche



Die Seiten der Schiene dürfen nicht in Kontakt mit der Roboter-Schraubenaufnahme-führung kommen

7.6.1 Tauschen Sie die Schraubenaufnahme und die Roboter-Schraubenaufnahmeführung aus.

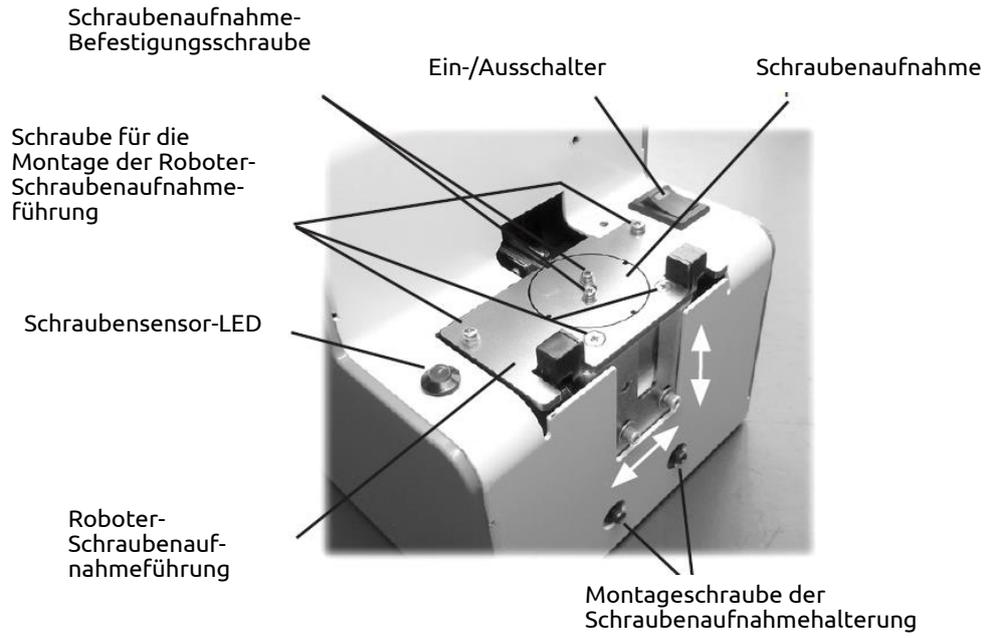
Entfernen Sie vor dem Austausch alle Schrauben, die in die Kammer eingefüllt wurden.

Ersetzen und justieren Sie die Schraubenaufnahme und die Roboter-Schraubenaufnahmeführung, nachdem Sie die Befestigungsplatte für die Halteplatte sowie die Halteplatte entfernt haben.

Zum Ersetzen der Schraubenaufnahme entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Roboter-Schraubenaufnahmeführung befestigt ist, und entfernen Sie anschließend die Roboter-Schraubenaufnahmeführung. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Schraubenaufnahme befestigt ist, und entfernen Sie anschließend die Schraubenaufnahme.

Montieren Sie die Schraubenaufnahme, die dem Nenndurchmesser der Schraube entspricht, lose ein, da sie später angepasst werden muss.

Bringen Sie die Roboter-Schraubenaufnahmeführung an, die dem Nenndurchmesser der Schrauben entspricht.



7.6.2 Überprüfen und justieren Sie die Position der Roboter-Schraubenaufnahmeführung.

Überprüfen und justieren Sie die Position der Roboter-Schraubenaufnahmeführung in Bezug auf die Breite und die Position der Schraubenaufnahme in Bezug auf die Höhe.

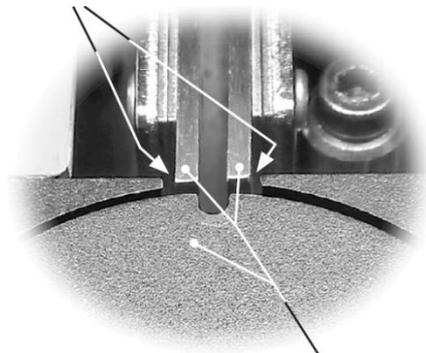
Kontrollieren Sie, ob die Abstände zwischen den Außenkanten der Schiene und der Roboter-Schraubenaufnahmeführung rechts und links weitgehend gleichmäßig sind.

Wenn sie in Kontakt sind, können die Schrauben nicht zugeführt werden. Wenn auf beiden Seiten zu viel Spielraum vorhanden ist, können Schrauben in die Maschine fallen.

Wenn die Abstände ungleichmäßig sind, lösen Sie die Befestigungsschraube für die Schraubenaufnahmehalterung und nehmen Sie Anpassungen vor, so dass die Abstände zwischen den Außenseiten der Schiene und der Roboter-Schraubenaufnahmeführung links und rechts weitestgehend gleich sind.

Bringen Sie zu diesem Zeitpunkt die Oberseite der Schraubenaufnahme genau auf gleiche Höhe oder etwas niedriger als die Schienenoberfläche an. Wenn diese zu hoch ist, kann die Schraube nicht in eine Schraubenaufnahmekerbe rutschen. Wenn sie zu niedrig ist, kann eine Schraube nicht richtig in eine Kerbe rutschen.

Der Spielraum zwischen den Seiten der Schiene und der Roboter-Schraubenaufnahmeführung muss in etwa gleich sein.



Die Oberseite der Schraubenaufnahme sollte die gleiche Höhe wie die Oberseite der Schiene haben oder etwas niedriger sein.

7.6.3 Stellen Sie die Position der Schraubenaufnahmekerbe ein.

Schalten Sie den Netzschalter EIN, während Sie die Lichtachse des Sensors abdecken.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Sensor-LED auf und der Schraubenaufnahmemotor bewegt sich nach hinten bis zum Startpunkt. (Referenzpunktlauf)

Wenn sich der Schraubenaufnahmemotor am Referenzpunkt befindet, bewegt sich die Schraubenaufnahme nicht.

Wenn er sich nicht am Startpunkt befindet, bewegt sich der Schraubenaufnahmemotor entgegengesetzt herum, um zum Startpunkt zurückzukehren, und hält anschließend an. (Referenzpunktlauf)



HINWEIS:

Vor der Einstellung sind der Startpunkt für den Schraubenaufnahmemotor und die Position der Schraubenaufnahmekerbe nicht gleich.

Ein Referenzpunktlauf ist die Ermittlung des Startpunktes der Schraubenaufnahme-Motordrehung.

Decken Sie die optische Achse des Sensors mit einem Blatt Papier ab.

Wenn der Strom eingeschaltet ist, hat der Schraubenaufnahmemotor die Fähigkeit, stationär zu bleiben.

Legen Sie einen Referenzpunkt für Lauf-und-Stopp fest. Wenn der Schraubenaufnahmemotor stillsteht, können Sie die Position einer Schraubenaufnahmekerbe mit der Schienenrinne ausrichten.

Feineinstellungen für den Abstand zwischen Schienenende und Schraubenaufnahme können vorgenommen werden, indem die Schrauben auf beiden Seiten der Mitte der Schraubenaufnahme gelöst werden und die Schraubenaufnahme in eine ideale Position gebracht wird.

Denken Sie daran, die Schrauben wieder festzuziehen.

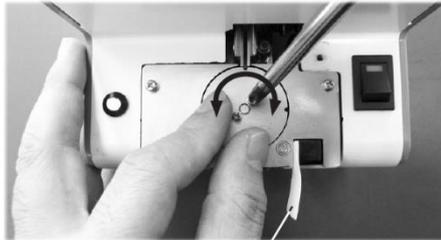
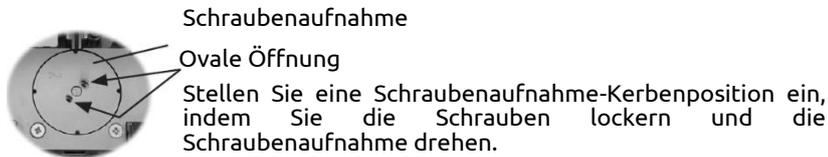
Schalten Sie nach der Einstellung den Netzschalter EIN und AUS, um einen Referenzpunktlauf durchzuführen, und kontrollieren Sie, ob eine Schraubenaufnahmekerbe und die Schienenrinne in einer Linie sind.

Entfernen Sie anschließend das Papier, das die optische Achse des Sensors blockiert. Die Schraubenaufnahmescheibe beginnt sich zu drehen.

Kontrollieren Sie, ob alle 4 Kerben an der Schraubenaufnahmescheibe bei jedem Drehstopp mit der Schienenrinne ausgerichtet sind.

[Referenz] Es ist möglich, den Rillenbereich anzupassen, während Sie die Position der Schraubenaufnahmehalterung einstellen. Siehe [Überprüfen und justieren Sie die Position der Roboter-Schraubenaufnahmeführung. Seite 34.](#)

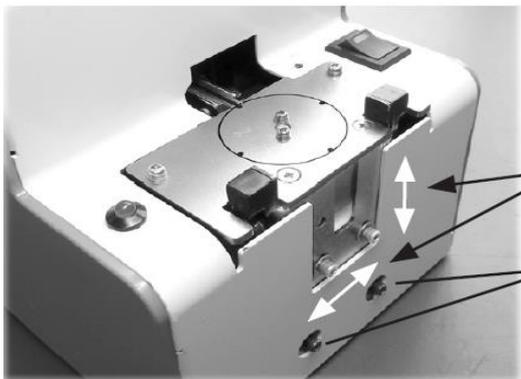
- Es darf kein Kontakt zwischen der Schiene und der Roboter-Schraubenaufnahmeführung bestehen.
- Die Oberseite der Schraubenaufnahme sollte die gleiche Höhe wie die Oberseite der Schiene haben oder etwas niedriger sein.



Decken Sie die optische Achse des Sensors mit einem Blatt Papier ab.

Sie können Feineinstellungen für den Breitenabstand zwischen Schienenende und Schraubenaufnahme vornehmen.

Sie können ebenso Feineinstellungen für den Höhenabstand zwischen Schienenoberfläche und Schraubenaufnahmeoberfläche vornehmen.



Feineinstellung (Hinweis: 2)

Montageschraube der Schraubenaufnahmehalterung

7.6.4 Erläuterung der Schraubenaufnahmebewegung vor der Einstellung des Sensors

Wenn der Netzschalter eingeschaltet ist und sich keine Schraube an der Stelle befindet, an der die Schraube aufgenommen werden soll, dreht sich die Schraubenaufnahme bei ausgeschalteter Schraubensensor-LED.

Die Schraubenaufnahme dreht sich und nimmt eine Schraube von der Schiene auf.

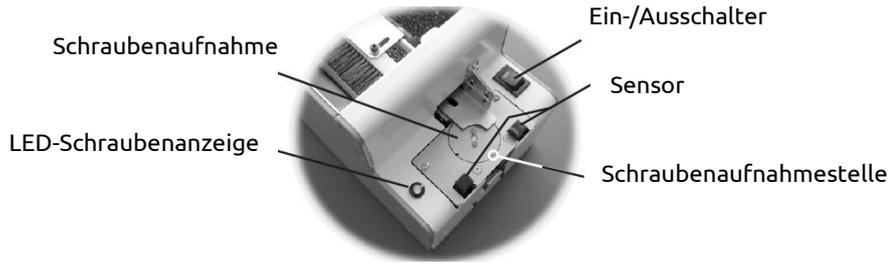
Wenn sich die Schraubenaufnahmescheibe dreht, bringt sie eine Schraube an die Schraubenaufnahmestelle. Zu diesem Zeitpunkt erkennt der Sensor eine Schraube, die LED leuchtet auf und die Schraubenaufnahmescheibe bleibt stehen.

Wenn die Schraube von der Aufnahmestelle entfernt wurde, erlischt die LED-Leuchte und die Schraubenaufnahmescheibe dreht sich, um eine weitere Schraube von der Schiene aufzunehmen.

Dies ist der korrekte Betriebsablauf. In der Regel ist es nicht notwendig, den Sensor so einzustellen, wie es bei der Montage im Werk vorgenommen wurde.

Im Folgenden sind ungewöhnliche Situationen aufgeführt, die eine Anpassung erfordern:

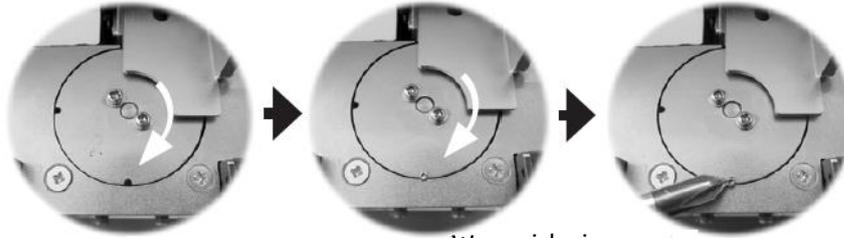
- Es befindet sich keine Schraube am Aufnahmepunkt, die LED leuchtet jedoch und die Schraubenaufnahmescheibe dreht sich nicht
- Es befindet sich eine Schraube am Aufnahmepunkt, die LED leuchtet jedoch nicht und die Schraubenaufnahmescheibe dreht sich



Eine Schraube wird angenommen – LED-Schraubenanzeige AUS

Die Schraube wird zur Aufnahmestelle gebracht. LED-Schraubenanzeige AN

Aufnahme der Schraube an der Aufnahmestelle. LED-Schraubenanzeige AUS



↑ Wenn sich keine Schraube an der Aufnahmestelle befindet, ist die LED-Schraubenanzeige AUS.

↑ Wenn sich eine Schraube an der Aufnahmestelle befindet, ist die LED-Schraubenanzeige AN.

[Referenz]

Die Drehung der Schraubenaufnahme in die entgegengesetzte Richtung ist ein Referenzpunktlauf des Schraubenaufnahmemotors.



Die Drehung der Schraubenaufnahme in die entgegengesetzte Richtung tritt dann ein, wenn der Strom eingeschaltet wird und der Startpunkt der Schraubenaufnahme nicht mit dem Referenzpunkt des Schraubenaufnahmemotors ausgerichtet ist.

Während dieses Vorgangs, so wie in der Abbildung oben dargestellt, dreht sich die Schraubenaufnahme im Uhrzeigersinn.

7.6.5 Kontrolle und Einstellung des Sensors

Kontrollieren Sie dies, falls erforderlich.

Wenn eine Überprüfung erforderlich ist, nehmen Sie die hintere Abdeckung ab. Überprüfen Sie den Spannungspegel von Pin Nr. 7 des IC4050 am Sockel und stellen Sie die Sensorhalterung ein. Bei der Messung des Spannungspegels ist der Metallteil des Hauptgestells die Masse. Wenn sich keine Schraube an der Aufnahmestelle befindet, schalten Sie den Strom EIN. Lösen Sie als nächstes die Befestigungsschrauben der Halterung der 2 Sensoren und gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie die Sensorhalterung nach unten und prüfen Sie, ob die Spannung über 4 V liegt und ob die Sensorleuchte AN ist. Zu diesem Zeitpunkt hat die Schraubenaufnahmescheibe angehalten.
2. Schieben Sie als nächstes die Sensorhalterung langsam nach oben, während Sie den Spannungspegel überprüfen, wodurch die Spannung abnimmt. Wenn die Spannung 0,25 V bis 1,5 V beträgt, schrauben Sie die Sensorhalterung fest. Während dieses Vorgangs, wobei die Spannung etwa 2,5 V beträgt, erlischt die LED-Schraubenanzeige und die Schraubenaufnahme dreht sich.

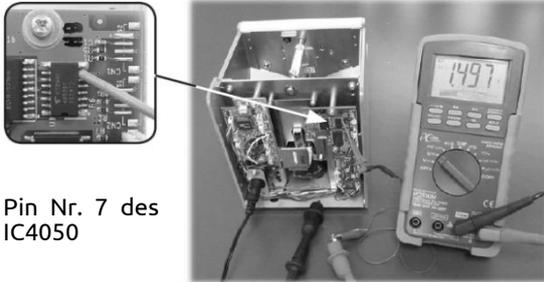
Wenn sich keine Schraube am Aufnahmepunkt befindet, beträgt die Spannung 0,25 V bis 1,5V und die LED-Schraubenanzeige ist AUS.

Wenn sich eine Schraube am Aufnahmepunkt befindet, beträgt die Spannung über 3,5 V und die LED-Schraubenanzeige ist AN.

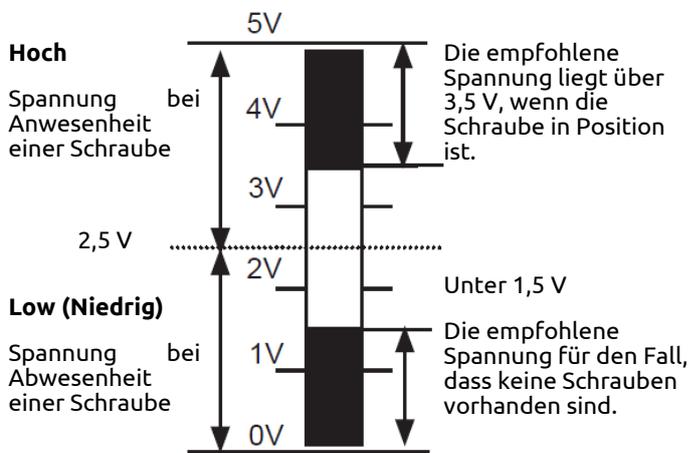
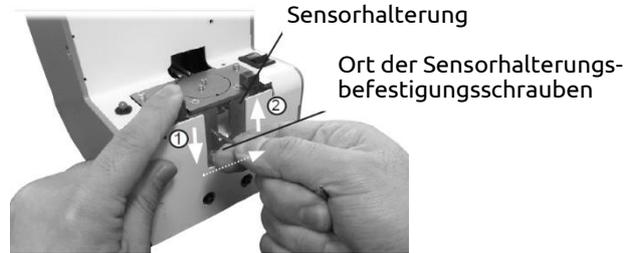
Dies ist ein allgemeiner Standard. Der Grenzwert, ob eine Schraube in Position ist oder nicht beträgt 2,5 V.

Entfernen Sie die hintere Abdeckung der Maschine. Prüfen Sie während der Einstellung des Sensors die Spannung des Pin Nr. 7 des IC4050.

1. Drücken Sie die Sensorhalterung nach unten und prüfen Sie, ob die Spannung mehr als 4 V beträgt.
2. Bewegen Sie die Sensorhalterung langsam nach oben, um eine Spannung zwischen 0,25 V und 1,5 V zu erreichen.



Pin Nr. 7 des IC4050



Dies ist keine Fehlfunktion, wenn die Spannung leicht von 2,5 V abweicht.

Die Einstellung für gewöhnliche Schrauben würde wie oben beschrieben erfolgen.

Für Schrauben, die einen flacheren Kopf haben, entnehmen Sie die Einstellungen der Abbildung links.

Je nach Höhe des Schraubenkopfes kann es notwendig sein, die Spannung im unteren Bereich auf mehr als 1,5 V und im oberen Bereich auf unter 3,5 V einzustellen.

8 Funktionsprüfung

Führen Sie nach der Überprüfung und Einstellung jeder Komponente eine Funktionsprüfung mit beschickten Schrauben durch.

Wenn eine Anomalie festgestellt wird, nehmen Sie die genannten Anpassungen zusätzlich zu den Anpassungen der Schienenvibration und der vorderen/hinteren Position noch einmal vor.

Bringen Sie die Verkabelung wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurück, nachdem Sie eine Funktionsprüfung vorgenommen haben. Achten Sie bei der Montage der Abdeckung darauf, dass die Kabel nicht eingeklemmt oder abgeknickt werden.

Achten Sie darauf, dass die Verkabelung nicht den Betrieb der Maschine behindert.

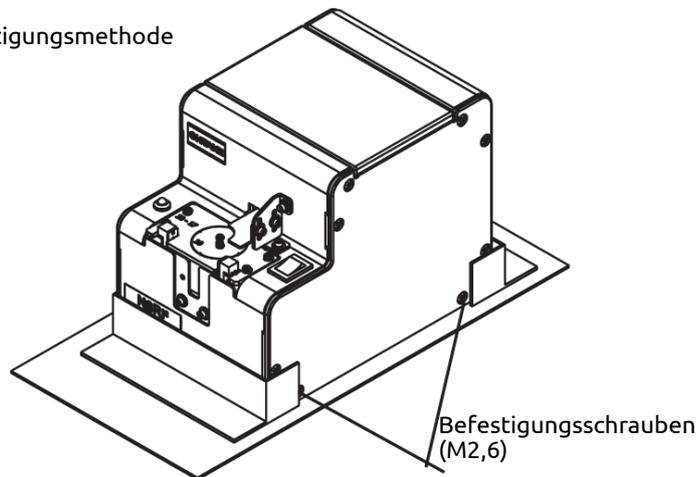
9 Anwendung mit Robotersystem

9.1 Installation mit Robotersystem

Bei Installation mit einer Roboterbaugruppe ist die Schraubenzuführung an den unteren Rändern der Abdeckung zu befestigen (siehe Diagramm unten). Befestigungsschrauben an der Unterkante des Deckels können ebenso zu diesem Zweck verwendet werden.

Für Schrauben, die in den Deckel der Zuführung eindringen, verwenden Sie bitte Schrauben mit einer Länge von weniger als 5 mm.

Befestigungsmethode



9.2 Externe Ausgangssignale

Die Kabel, die an der Rückseite der Maschine austreten, dienen dazu, zu erkennen, ob sich Schrauben auf der Schraubenaufnahmescheibe befinden, die in Montageautomaten oder externen Schraubenzählern verwendet werden sollen.

[Funktion]: Schraube anwesend: Signal an (AN)

Eingangsstrom: wird begrenzt auf weniger als 100 mA

[Kapazität]: Maximaler Gleichstrom: 100 mA

Externe Versorgungsspannung: 5 ~ 24 VDC (Max: 27 VDC)



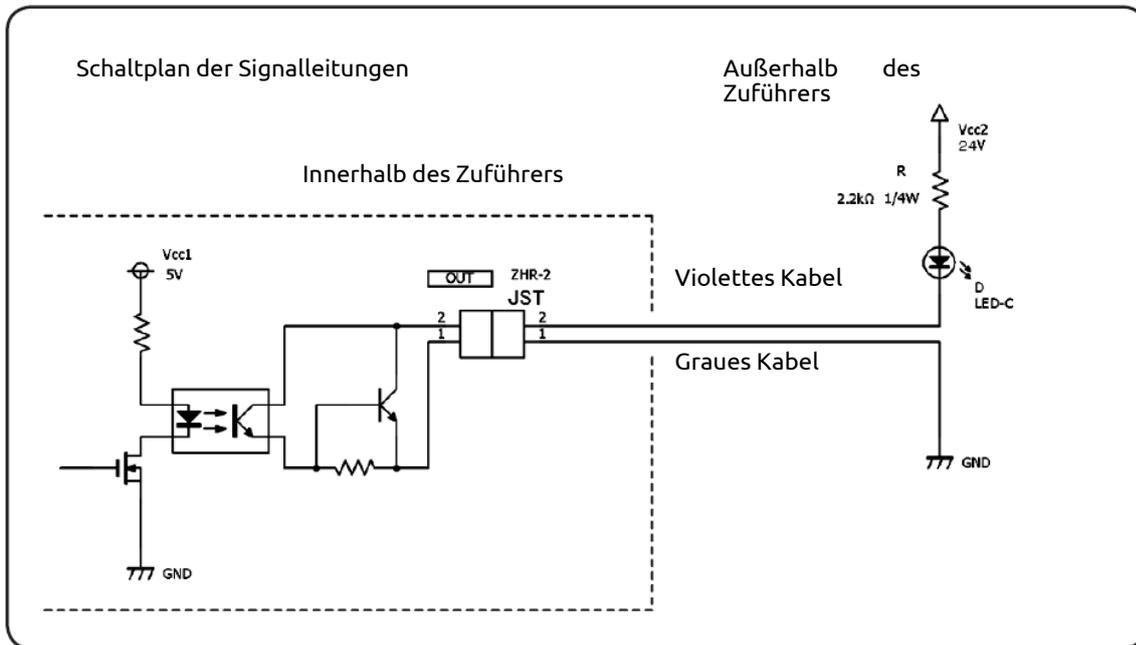
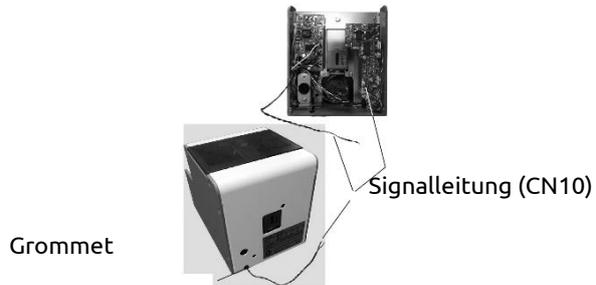
ACHTUNG:

Zur Stromregelung ist ein zusätzlicher Widerstand im externen Stromkreis erforderlich

Bitte halten Sie die Länge des Ausgangssignalkabels unter 3 m

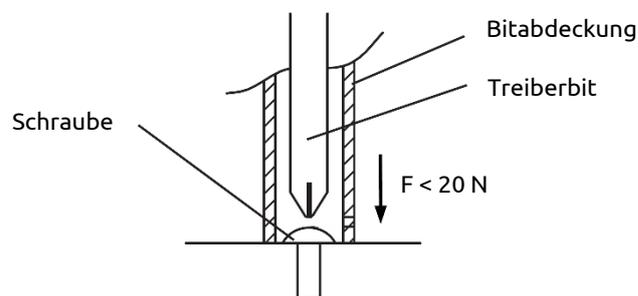
Das violette Kabel fungiert als Signalausgang an (Kollektor-Ende), das graue Kabel als gemeinsame Leitung (Emitter-Ende)

- Violette Kabel --->Signalleitung (AUS, wenn keine Schraube vorhanden ist) (AN, wenn eine Schraube vorhanden ist)
- Graues Kabel --->Gemeinsame Leitung



9.3 Robotertätigkeiten

Wenn die Schraubenzuführung mit einem automatischen Screwdriver verwendet wird, darf die Schubkraft des Screwdriver auf die Schraubenaufnahme und/oder die Schraubenaufnahmeführung nicht höher als 20 N sein.



10 Sonstiges

10.1 Überlastschutzschaltung

Dieses Gerät ist mit einer Überlastschutzschaltung ausgestattet. Normalerweise dreht sich der Antriebsmotor vorwärts (normale Drehung), um der Schraubenaufnahme aufgenommene Schrauben kontinuierlich zuzuführen und so die Schrauben eine nach der anderen aufzunehmen. Wenn der Antriebsteil jedoch überlastet wird, dreht sich der Antriebsmotor für eine gewisse Zeit rückwärts und kehrt dann zur normalen Drehrichtung zurück. Wenn die Ursache der Überlastung bei der Rückwärtsdrehung beseitigt ist, kehrt der Antriebsmotor in die normale Drehrichtung zurück und kann Schrauben aufnehmen.

Wenn die Ursache der Überlastung während der Rückwärtsdrehung nicht beseitigt wird, wiederholt der Antriebsmotor die Reihenfolge Rückwärtsdrehung – normale Drehung – Rückwärtsdrehung - normale Drehung für eine bestimmte Zeit, um die Stromversorgung des Antriebsmotors abzuschalten. Zu diesem Zeitpunkt dreht sich die Schraubenaufnahme noch. Wenn der Strom zum Antriebsmotor abgeschaltet wird, schalten Sie den Netzschalter aus und beseitigen Sie die Überlastungsursache. Wenn zum Beispiel zu viele Schrauben in die Schöpfkammer eingebracht werden, reduzieren Sie die Menge der eingefüllten Schrauben auf eine angemessene Menge. Falls sich eine Schraube im Antriebsteil verfangen hat, entfernen Sie diese.

Nachdem Sie die Ursache der Überlastung beseitigt haben, schalten Sie den Netzschalter ein, um diese Maschine zu verwenden. (Aus- und Einschalten – Power-Reset)

11 Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Korrekturmaßnahmen
Das Gerät funktioniert nicht, obwohl der Netzschalter eingeschaltet ist (ON).	Es liegt kein Strom an.	Überprüfen Sie den Anschluss der Stromversorgung des AC-Netzadapters.
	Es wurde seit einer gewissen Zeit keine Schraube mehr aus der Aufnahmestelle entnommen.	Nehmen Sie die Schraube aus der Aufnahmestelle heraus.
	Es wurden zu viele Schrauben in den Schöpfrichter gefüllt.	Verstellen Sie den Timer-Einstellknopf.
		Reduzieren Sie die Menge der Schrauben im Schöpfrichter auf ein geeignetes Füllniveau.
	Es ist ein Fremdkörper (zum Beispiel: eine Schraube) in das Hauptgestell eingedrungen.	Entfernen Sie den Fremdkörper.
Das Netzteil ist defekt.	Wenden Sie sich an unsere Kundenabteilung. [Modellnummer: UI315-15]	
Schrauben fließen nicht	Es wurden Schrauben mit einem größeren Durchmesser als der angegebenen Schienengröße geladen oder Schrauben mit einem unterschiedlichen Durchmesser zusammengemischt.	Verwenden Sie Schrauben mit dem angegebenen Nenndurchmesser.
	Im Schöpfrichter befindet sich eine unzureichende Anzahl Schrauben.	Entfernen Sie die Schrauben, die nicht den Nenndurchmesser besitzen. Füllen Sie eine angemessene Anzahl Schrauben in den Trichter.
Schrauben fließen nicht	Schrauben in einer ungewöhnlichen Position in der Durchlaufplatte können nicht mit der Bürste weggefegt werden.	Verstellen Sie die Bürste.
		Verstellen Sie die Durchlaufplatte.
		Wenn eine angemessene Anzahl Schrauben in den Schöpfrichter gefüllt wird, kann der Zustand verbessert werden
	Die Achse des Schraubengewindes gelangte in die Durchlaufplatte.	Die Schraube aus der ungewöhnlichen Stelle entfernen und die Durchlaufplatte kontrollieren sowie einstellen.
Eine Schraube hat während der Bewegung auf der Schiene in einer ungewöhnlichen Position angehalten.	Entfernen Sie die Schraube aus der ungewöhnlichen Position. Achten Sie darauf, die Schienenrinne nicht zu beschädigen.	
	Bewegen Sie die Halteplattenhalterung nach oben, um die Schraube zu entfernen. Stellen Sie anschließend die Position der Halteplatte ein.	

	Die Schiene vibriert nicht. (Zum Beispiel: Eine Schraube hat sich im Trichter gefangen.)	Entfernen Sie die Schraube, welche die Vibration behindert.
		Überprüfen Sie die Vibrationseinstellung.
		Kontrollieren Sie, dass der Abstreifer nicht mit der Trichterwand in Berührung kommt. Wenn keine Schraube den Freiraum versperrt, wenden Sie sich an unsere Kundenabteilung.

Fehler	Ursache	Korrekturmaßnahmen
Eine Schraube ist in die Schienenrinne gefallen.	Es wurden Schrauben mit einem kleineren Durchmesser als der angegebenen Schienengröße eingefüllt.	Verwenden Sie Schrauben mit dem angegebenen Nenn Durchmesser und der vorgegebenen Länge.
	Es wurden Schrauben mit einer kürzeren Gesamtlänge als die Breite der Schienenrinne eingefüllt.	Es ist keine Korrekturmaßnahme verfügbar. Wenden Sie sich an unsere Kundenabteilung.
Der Schraubenfluss auf der Schraubenschiene funktioniert nicht richtig	Der Spielraum zwischen der Halteplatte und dem Kopf der beschickten Schraube ist zu gering. Es wurden Schrauben mit einer Federscheibe eingefüllt, deren Inkrement um ein Inkrement kleiner als die angegebene Schienen-Nennweite war.	Stellen Sie die Halteplatte ein. Stellen Sie die Vibration ein. Wenn das Gerät nach Befolgung der oben beschriebenen Anweisungen immer noch nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an unsere Kundenabteilung.
	Die Schiene ist ölig oder verschmutzt.	Reinigen Sie die Schiene.
	Die Schiene vibriert nicht. (Es hängt eine Schraube im Spalt fest)	Entfernen Sie die Schrauben, die sich im Zwischenraum gefangen haben. Wenn keine Schraube eingeklemmt ist, wenden Sie sich bitte an unsere Kundenabteilung. Kontrollieren Sie, ob die Vibrationsstufe korrekt eingestellt ist.
	Der Motor ist abgenutzt und funktioniert nicht richtig.	Tauchen Sie den Motor aus. [Teilenr. : TPO01002 #17]
Schrauben neigen dazu, die Durchlaufplatte in einer ungewöhnlichen Position zu passieren.	Die Durchlaufplatte ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die Durchlaufplatte ein.
Die Achse des Schraubengewindes neigt dazu, in die Durchlaufplatte einzudringen.	Zu viele Schrauben im Schaufeltrichter.	Reduzieren Sie die Schraubenmenge auf ein angemessenes Maß.
Keine Schrauben an der Aufnahmestelle.	Die Schrauben sind angehalten, während sie sich noch auf der Schiene befinden.	Stellen Sie die Position der Halteplatte ein.
	Schrauben können nicht reibungslos von der Schiene in die Schraubenaufnahme transportiert werden.	Verstellen Sie den Abstand zwischen dem Schienenende und der Schraubenaufnahme.
		Schalten Sie die Maschine AUS und dann wieder EIN.

Die Maschine stellt plötzlich ihren Betrieb ein.	Die Überlastschutzschaltung wurde aktiviert.	Beseitigen Sie die Überlastungsursache.
	Zu viele Schrauben im Schaufeltrichter.	Entfernen Sie so viele Schrauben, dass ein angemessenes Niveau erreicht wird.
		Wenn die Maschine stoppt, auch wenn die Schrauben in der richtigen Höhe sind, wenden Sie sich an unsere Kundenabteilung.
	Es hängt eine Schraube im Zwischenraum fest.	Entfernen Sie die festgeklemmte Schraube.
	Eine Schraube an der Aufnahmestelle konnte für eine gewisse Zeit nicht aufgenommen werden.	Entfernen Sie die Schraube.

Fehler	Ursache	Korrekturmaßnahmen
Der Schaufelvorgang hält nicht an, obwohl sich eine Schraube an der Aufnahmeposition befindet.	Der Timerknopf ist nicht korrekt eingestellt.	Stellen Sie den Timerknopf ein.
Der Schraubenaufnahmebetrieb hält nicht an, obwohl sich eine Schraube an der Aufnahmeposition befindet.	Der Sensor erkennt keine Schraube.	Stellen Sie die Spannung des Sensors neu ein.
Eine Schraube ist in die Maschine gefallen.		Nehmen Sie die Abdeckung ab und entfernen Sie die Schraube.
Die Maschinengeräusche haben zugenommen.	Die Einstellungen der Vibrationsfrequenz und des Amplitudenvolumens sind ungeeignet.	Stellen Sie die Vibrationsfrequenz und die Amplitudenlautstärke erneut ein.
	Es ist unzureichend Schmierfett vorhanden.	Geben Sie Schmierfett auf den Transportbereich. Empfohlenes Schmierfett: BR2 Plus, Dow Corning Asia Co. Ltd.
Die Schraubenaufnahme dreht sich nicht, wenn keine Schrauben vorhanden sind, obwohl die Anzeigenleuchte an ist.	Unerwünschte Objekte blockieren den vorderen Schraubensensor.	Stellen Sie sicher, dass sich kein Schmutz oder andere Objekte in den Sensorhalterungen befinden. Wenn die Schraubenaufnahme oder der Anschlag defekt oder verschlissen sind, müssen die Teile ausgetauscht werden.
	Die Einstellung der vorderen Schraubensensoren ist ungeeignet.	Einstellung an vorderen Schraubensensoren
Die Schraubenaufnahme dreht sich in die falsche Richtung.	Wenn die Schraubenaufnahme in Betrieb ist, hindert ein Fremdkörper die Schraubenaufnahme daran, sich reibungslos zu drehen.	Kontrollieren Sie während sich die Schraube dreht, ob diese die Halteplatte getroffen hat.
	Die Schraubenaufnahme und die Schraubenaufnahmeführung passen nicht zusammen.	Wenn die Schraubenaufnahme oder die Schraubenaufnahmeführung defekt oder verschlissen sind, müssen die Teile ausgetauscht werden.
Die Schraubenaufnahme dreht sich weiter in die falsche Richtung.	Der Ursprungssensor ist möglicherweise nicht richtig eingestellt.	Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder unsere Kundenabteilung.



ACHTUNG:

Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen immer den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen vornehmen.

12 Spezifikationen

12.1 Technisches Datenblatt

Allgemeine Eigenschaften	Beschreibung/Wert	Einheit
Netzteil (Schaltart)	Eingang: AC 100 ~ 240, 50/60	[V] [Hz]
	Ausgabe: DC 15 1	[V] [A]
Abmessungen (B, T, H)	123 x 181 x 145	[mm]
	4,8 x 7,1 x 5,7	[inch]
Gewicht (einschließlich Schiene)	Ca. 3	[kg]
	Ca. 6,6	[kg]
Folgendes Zubehör	Bedienungsanleitung 1 Kopie Netzteil 1 Einheit Sechskantschlüssel 1 Stück Screwdriver 1 Stück Erdungskabel 1 Stück	
Aufstellungsort	Ebene stabile Stelle	
Betriebs- und Lagertemperatur	0 – 40	[°C]
Betriebs- und Lagerfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	10 – 85	[%]
Eingehaltene Standards	ECC: 2014/30/UE	
	RoHS: 2011/65/EU	

Bezugstabelle der angegebenen Schrauben					Form des Schraubenkopfes						
Schraubengröße	Schraubenschaftdurchmesser [Ø]	Schraubenkopfdurchmesser [Ø]	Schraube Kopf Stärke [mm]	Schraubenschaftlänge [mm]	Pan Head			Bind	Flachkopf	Senkkopf	Sech Flans
					SEMS	Doppel-SEMS	Unterlegscheibenkopf				
M1,0	0,9 ~ 0,95	1,2 ~ 4,5	0,35 ~ 1,0	1,6 ~ 10					x		
M1,2	1,1 ~ 1,15	1,4 ~ 4,5	0,35 ~ 1,0	1,8 ~ 10					x		
M1,4	1,3 ~ 1,4	1,7 ~ 4,5	0,35 ~ 1,0	2,0 ~ 10					x		
M1,7	1,6 ~ 1,7	2,0 ~ 4,5	0,35 ~ 1,0	2,3 ~ 10					x		
M2,0	1,9 ~ 2,1	2,4 ~ 6	0,35 ~ 4,5	2,6 ~ 20	x	x	x	x	x	x	x
M2,3	2,2 ~ 2,4	2,7 ~ 6	0,35 ~ 4,5	2,9 ~ 20	x	x	x	x	x	x	x
M2,6	2,5 ~ 2,7	3,0 ~ 6	0,35 ~ 4,5	3,2 ~ 20	x	x	x	x	x	x	x
M3,0	2,9 ~ 3,2	3,5 ~ 6	0,35 ~ 4,5	3,6 ~ 20	x	x	x	x	x	x	x



HINWEIS:

- Bitte wenden Sie sich für dünne Köpfe an Ihren Händler:
- Kontrollieren Sie, ob der Achsdurchmesser der zugeführten Schraube mit der unten angegebenen Schienenrillenbreite übereinstimmt.
- Innerhalb des unten angegebenen Bereichs der Schraubengrößen und -längen kann es Fälle geben, in denen die Schraubenform oder -struktur nicht mit der Zuführeinheit kompatibel ist.
- Das Hauptgestellmodell kann im Hauptgestelltyp geändert werden.
- Zum Ändern des Nenndurchmessers der eingefüllten Schraube ersetzen Sie diese durch ein Teil, das in der Tabelle auf der nächsten Seite aufgeführt ist.
- Die Schiene, die Schraubenaufnahme, die Roboter-Schraubenaufnahmeführung und die Durchlaufplatte sind einzeln als Ersatzteile erhältlich.
- Das Design, die Leistung und die Spezifikationen können im Interesse der Verbesserung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Der Geräuschpegel dieser Einheit beträgt weniger als LAeq 70 dB in einem Abstand von 1 m.
- Dieses Produkt entspricht der EG-Richtlinie. Bitte lesen Sie die EG-Konformitätserklärung, um sich über die eingehaltenen Standards zu informieren.

Schraubenzuführerseite	Schraubenzuführermodell	Schraubengröße	Erweiterungsset-Nr.	Schiene n-modell-Nr.	Schraubenaufnahme-Modellnr.	Roboter-Schraubenaufnahme-führung-Modellnr.	Durchlaufplatte-Modellnr.
NSRI	NSRI10	M1,0	RI10SET (T213)	RI10	TOKX0239 #01	TOKX0240 #01	SW1017
	NSRI12	M1,2	RI12SET (T213)	RI12	TOKX0239 #02		
	NSRI14	M1,4	RI14SET (T213)	RI14	TOKX0239 #03		
	NSRI17	M1,7	RI17SET (T213)	RI17	TOKX0239 #04		
	NSRI20	M2,0	RI20SET (T213)	RI20	TOKX0239 #05	TOKX0240 #02	SW2030
	NSRI23	M2,3	RI23SET (T213)	RI23	TOKX0239 #06		
	NSRI26	M2,6	RI26SET (T213)	RI26	TOKX0239 #07		
	NSRI30	M3,0	RI30SET (T213)	RI30	TOKX0239 #08		

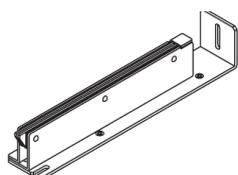


HINWEIS:

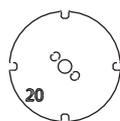
- Im bestellten Erweiterungsset sind die Schienenbaugruppe, die Schraubenaufnahme, die Roboter-Schraubenaufnahme-führung und die Durchlaufplatte enthalten.
- Nehmen Sie bitte unter " ~ SET" type Kontakt mit uns auf, wenn Sie eine Schiene benötigen.

12.2 Ersatzteile

Schiene

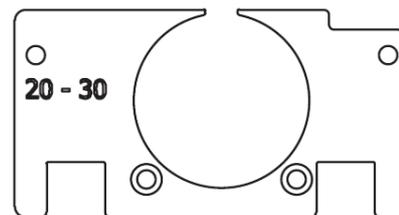


Schraubenaufnahme



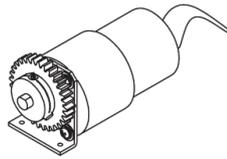
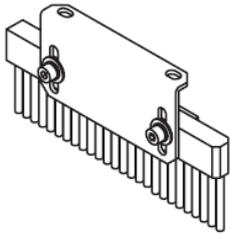
Durchlaufplatte Roboter-

Schraubenaufnahme-führung

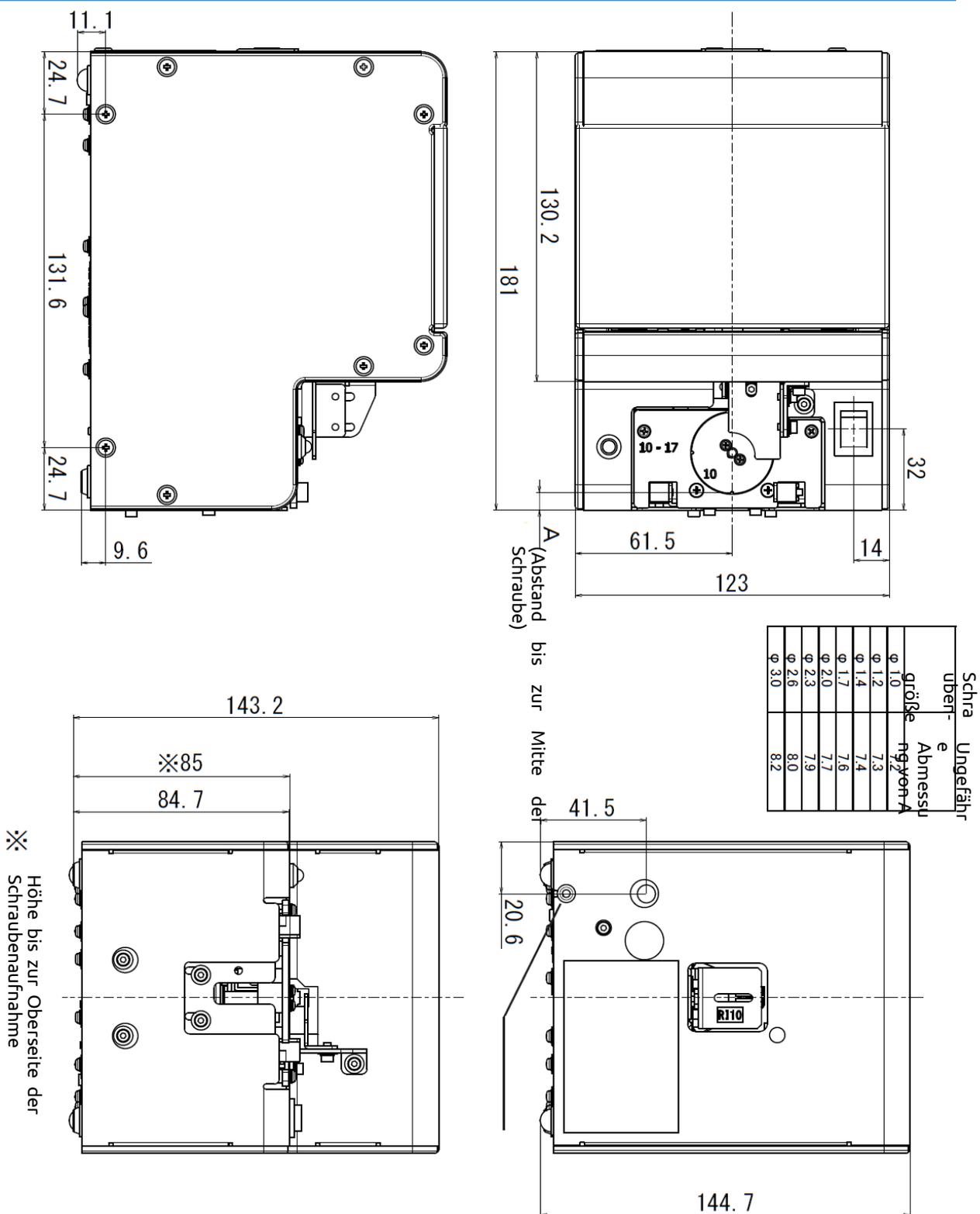


Bürstenbaugruppe

Hauptmotor (mit Kabelbaum)
TPO01002 #17



12.3 Äußere mechanische Abmessungen



Alle Maßangaben in mm

13 Gewährleistung

13.1 Produktgarantie

Unbeschadet jeglicher Ansprüche, die der Benutzer (Kunde) gegenüber dem Vertriebshändler oder Einzelhändler geltend machen kann, wird dem Kunden eine Herstellergarantie entsprechend den untenstehenden Bedingungen gewährt:

Für den Fall, dass das neue Gerät oder dessen Komponenten innerhalb von 12 Monaten nach Inbetriebnahme (höchstens 15 Monate ab Versand) Defekte aufgrund von Herstellungs- oder Materialfehlern aufweisen, stellt OnRobot A/S die nötigen Ersatzteile zur Verfügung, während der Kunde (Benutzer) für die Arbeitsstunden zum Auswechseln des jeweiligen Teils aufkommt, wobei das Teil entweder ausgewechselt bzw. gegen ein anderes, dem technischen Stand entsprechendes Teil ausgetauscht oder repariert wird. Diese Garantie verliert ihre Gültigkeit, wenn der Defekt des Geräts auf unsachgemäße Behandlung oder die Nichteinhaltung der in den relevanten Benutzerhandbüchern enthaltenen Anleitungen zurückzuführen ist. Diese Garantie gilt nicht für und erstreckt sich nicht auf Dienstleistungen, die von dem autorisierten Händler oder dem Kunden selbst erbracht werden (z. B. Installation, Konfiguration, Software-Downloads). Zur Inanspruchnahme der Garantie ist der Kaufbeleg mit dem Kaufdatum als Nachweis erforderlich. Ansprüche im Rahmen der Garantie müssen innerhalb von zwei Monaten nach Feststellung des Defekts geltend gemacht werden. Das Eigentumsrecht an Geräten oder Komponenten, die an OnRobot A/S zurückgesendet oder ausgewechselt wurden, geht an OnRobot A/S über. Jegliche sonstigen Ansprüche, die sich aus oder in Verbindung mit dem Gerät ergeben, sind von dieser Garantie ausgeschlossen. In dieser Garantie sind keine Regelungen enthalten, welche die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers oder die Haftung des Herstellers für Todesfälle oder Personenschäden ausschließen oder einschränken, die durch eine grobe Fahrlässigkeit des Herstellers verursacht werden. Der Gewährleistungszeitraum wird nicht durch Leistungen verlängert, die gemäß den Bestimmungen der Garantie erbracht wurden. Sofern kein von der Garantie abgedeckter Mangel vorliegt, behält sich OnRobot A/S das Recht vor, dem Kunden den Ersatz oder die Reparatur in Rechnung zu stellen. Die obenstehenden Bestimmungen implizieren keine Änderungen hinsichtlich der Nachweispflicht zu Lasten des Kunden. Für den Fall, dass ein Gerät Mängel aufweist, haftet OnRobot A/S nicht für indirekte Schäden, Nebenschäden, besondere Schadensersatzansprüche oder Folgeschäden einschließlich Einkommensverluste, Nutzungsausfälle, Produktionsausfälle oder Beschädigungen anderer Produktionsmaschinen.

Wenn ein Gerät Mängel aufweist, kommt OnRobot A/S nicht für Folgeschäden oder Verluste auf, wie zum Beispiel Produktionsausfälle oder Beschädigungen anderer Produktionsgeräte.

13.2 Haftungsausschluss

OnRobot A/S arbeitet weiter an der Verbesserung der Zuverlässigkeit und der Leistungsfähigkeit seiner Produkte und behält sich daher das Recht vor, das Produkt ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren. OnRobot A/S unternimmt alle Anstrengungen, damit der Inhalt dieser Anleitung genau und korrekt ist, übernimmt jedoch keine Verantwortung für eventuelle Fehler oder fehlende Informationen.



Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt bei der Entsorgung in Übereinstimmung mit der entsprechenden nationalen Gesetzgebung für elektrische/elektronische Produkte sicher recycelt werden kann. Wenn Sie Zweifel haben, wenden Sie sich zur Beratung bitte an Ihren Händler.

部品名称	有毒有害物質或元素					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
驱动齿轮,轴心部件	×	○	○	○	○	○
铆钉	×	○	○	○	○	○
六角铜柱	×	○	○	○	○	○
电路板元件	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○

○: 表示该有害物質在該部件中的含量均在GB/T 26572-2011規定的限量要求以下。
 ×: 表示该有害物質至少在該部件中的某一均質材料中的含量超出GB/T 26572-2011標準規定的限量要求。

OnRobot A/S

Teglværksvej 47H
 DK-5220 Odense SØ.
 Dänemark
 CVR: DK36492449
 Telefonnummer: +45 53535739
www.onrobot.com
 E-Mail info@onrobot.com

<http://www.ohtake-root.co.jp>

株式会社 大武・ルート工業
 岩手県一関市萩荘字金ヶ崎

27〒021-0902
 Tel +81-191-24-3144
 Fax +81-191-24-3145

OHTAKE-ROOT KOGYO CO.,LTD.

27 Kanegasaki Hagisho Ichinoseki
 Iwate, 02-0902 JAPAN
 Tel +81-191-24-3144
 Fax +81-191-24-3145

「Quicher」「OHTAKE」「OHTAKE・ROOT KOGYO」 sind Marken oder/und eingetragene Marken von OHTAKE・ROOT KOGYO CO.LTD.

「Quicher(クイッチャー)」「OHTAKE」「OHTAKE・ROOT KOGYO」は、株式会社大武・ルート工業の商標又は登録商標です。

Die Spezifikationen und/oder das Design können ohne Vorankündigung geändert werden, wann immer Änderungen oder Verbesserungen eintreten.

改良のため、予告なくデザイン、性能、仕様等を変更することがあります。

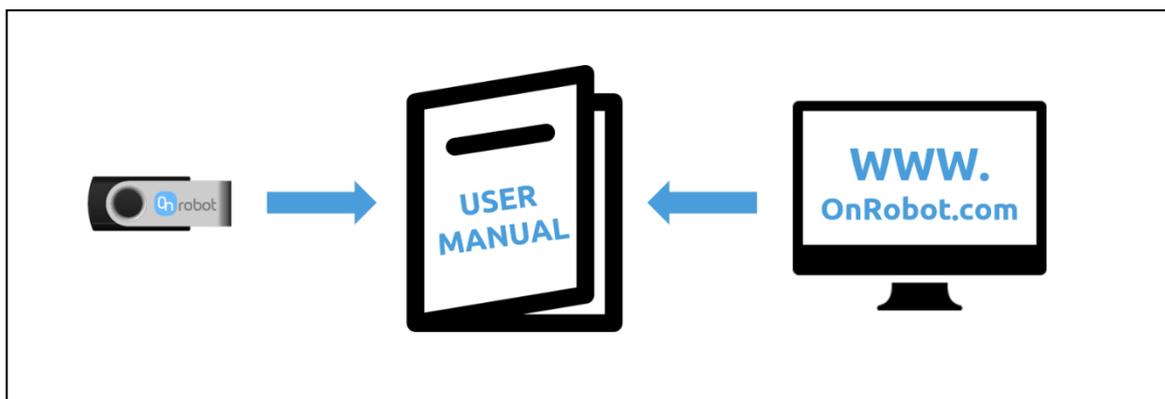
Das Fotokopieren, Reproduzieren oder Veröffentlichen dieses Handbuchs als Ganzes oder in Teilen ohne Genehmigung ist durch das Urheberrecht streng verboten.

この取扱説明書の一部または全部の無断転載、複製を禁じます。

© Copyright OHTAKE • ROOT KOGYO CO.,LTD.

(Stand Februar
2020)

(2020 年 2 月現在)



Das Benutzerhandbuch ist in über 20 Sprachen übersetzt.
Sie finden diese Übersetzungen auf dem USB-Stick oder
besuchen Sie www.OnRobot.com

