

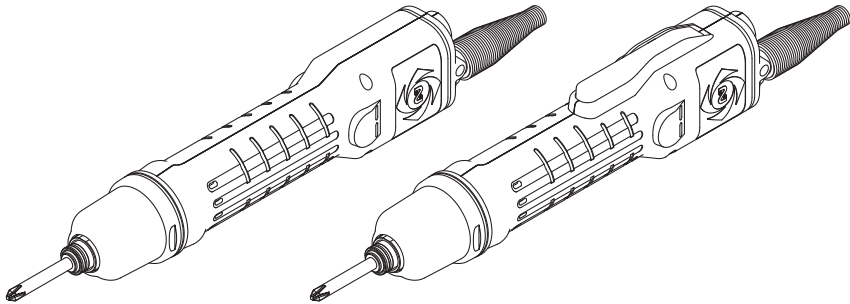
# BEDIENUNGS- ANLEITUNG

Professionelles Werkzeug ELEKTRISCHER SCHRAUBER

# delvo

Modell: DLV30A/DLV45A/DLV70A AY Serie

## Produktbetriebsinformation



Nur zur Verwendung in Innenräumen vorgesehen

Bürstenloser Motor

ESD-Schutz

### [Technische Daten]

Hebelstartmodell	DLV30A06L-AY	DLV30A12L-AY	DLV30A20L-AY	DLV45A06L-AY	DLV45A12L-AY	DLV70A06L-AY
Schubstartmodell	DLV30A06P-AY	DLV30A12P-AY	DLV30A20P-AY	DLV45A06P-AY	DLV45A12P-AY	DLV70A06P-AY
Drehmoment [Nm]	Feder für niedriges Drehmoment: 0,4 bis 1,6			2,0 bis 4,5		3,8 bis 7,0
	Feder für hohes Drehmoment: 1,2 bis 3,0					
Leerlaufdrehzahl [min <sup>-1</sup> ]	650	1200	2000	650	1200	650

- Siehe S. 4 für Details.

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig vor der Verwendung dieses Werkzeugs, um einen angemessenen und sicheren Gebrauch zu gewährleisten.
- Bewahren Sie diese Anleitung zur zukünftigen Bezugnahme gut auf.

• Aufgrund von kontinuierlichen Produktentwicklungen/Produktverbesserungen unterliegen die technischen Daten und Konfigurationen in diesem Dokument Änderungen ohne Vorankündigung.

Hergestellt von

**NITTO KOHKI CO., LTD.**

9-4, Nakaikegami 2-chome, Ohta-ku, Tokyo, 146-8555, Japan

Tel.: +81-3-3755-1111 Fax: +81-3-3753-8791

Vielen Dank für den Erwerb dieses **Produkts von NITTO KOHKI**.

Lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung dieses Werkzeugs sorgfältig, um eine optimale Nutzung zu garantieren.

**Bewahren Sie diese Anleitung zur zukünftigen Bezugnahme gut auf.**

## Inhaltsverzeichnis

Produktspezifische Sicherheitsregeln.....	1	6 Grundlegender Betrieb .....	10
1 Einsatzbereich .....	2	Starten .....	10
2 Überprüfen des Verpackungsinhalts.....	2	Umschalter .....	11
3 Bezeichnung der Teile .....	3	Starten und Stoppen.....	11
4 Technische Daten .....	4	Anziehen von Schrauben.....	12
Drehmomentskala und Abtriebsdrehmoment.....	5	Anpassen des Abtriebsdrehmoments .....	12
5 Vorbereitung .....	6	7 Anhang .....	13
Anbringen eines Bits .....	6	Problembeseitigung .....	13
Anbringen des Aufhängungsbügels .....	6	Wartung und Inspektion .....	14
Austauschen der Drehmomentfeder .....	7	Separat erhältliche Produkte.....	16
Anbringen des Pistolengriffs .....	8	Außenmaße .....	17
Hinweise zur Befestigung einer handelsüblichen Haltevorrichtung.....	9		

## Produktspezifische Sicherheitsregeln

---

### **WARNUNG**

- **Verwenden Sie immer das vorgesehene Netzteil.**

Für dieses Werkzeug ist ein von unserem Unternehmen bereitgestelltes Netzteil erforderlich. Die Verwendung eines anderen Netzteils könnte zu einem Brand oder einem Unfall führen.

### **VORSICHT**

- **Bei diesem Werkzeug handelt es sich nicht um einen elektrischen Schlagschrauber. Ziehen Sie die Schrauben nicht zwei Mal fest (zusätzliches Anziehen). Das Werkzeug kann außerdem nicht zum Anziehen von Schrauben bei Materialien wie Holz- oder Trockenwänden verwendet werden.**

Je nach Anziehbedingungen können sich die Schrauben eventuell lösen.

Unangemessene Stöße können die Produktlebensdauer verkürzen oder zu einem Produktausfall führen.

- **Verwenden Sie das Werkzeug ausschließlich zum Anziehen von Schrauben.**

Es darf nicht für Aufgaben wie das Bohren oder Schneiden eines Gewindes (wie bei einem Gewindebohrer) verwendet werden.

## 1 Einsatzbereich

Bei diesem Werkzeug handelt es sich um einen tragbaren elektrischen Schrauber zum Anziehen von Schrauben. Dieses Werkzeug ist mit einem umweltfreundlichen bürstenlosen Motor ausgestattet.

## 2 Überprüfen des Verpackungsinhalts

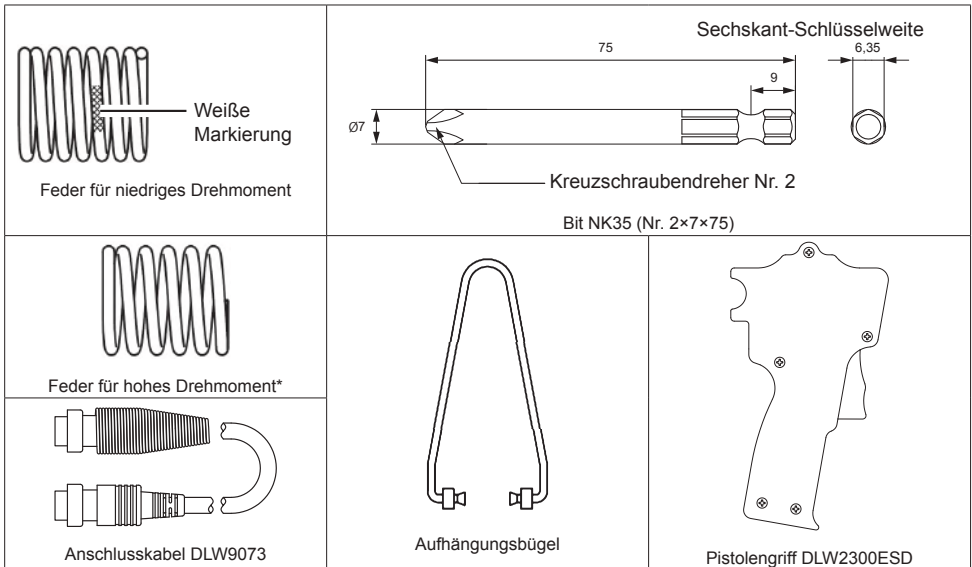
Überprüfen Sie beim Öffnen der Verpackung den Inhalt sowie ob etwaige Beschädigungen aufgrund des Transports vorliegen.

Wenn Sie ein Problem erkannt haben, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie das Produkt erworben haben.

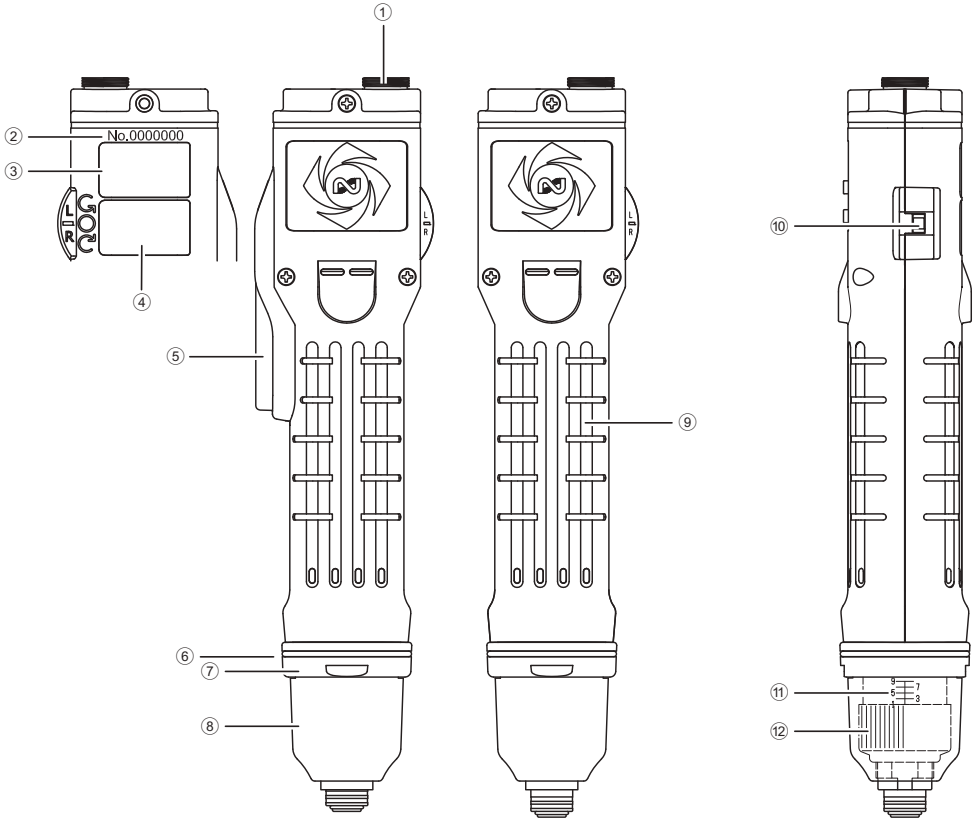
### Verpackungsinhalt und Liste der Zubehörteile

DLV30A Serie		DLV45A Serie / DLV70A Serie	
Verpackungsinhalt und Zubehörteile	Anzahl	Verpackungsinhalt und Zubehörteile	Anzahl
Elektrischer Schrauber (Hauptgerät)	1	Elektrischer Schrauber (Hauptgerät)	1
Bit NK35 (Nr. 2×7×75)	1	Bit NK35 (Nr. 2×7×75)	1
Feder für niedriges Drehmoment	1	Aufhängungsbügel	1
Feder für hohes Drehmoment*	1	Anschlusskabel DLW9073	1
Aufhängungsbügel	1	Pistolengriff DLW2300ESD	1
Anschlusskabel DLW9073	1	Bedienungsanleitung	2
Bedienungsanleitung	2		

\* Die Feder für ein hohes Drehmoment ist werkseitig im Hauptgerät eingesetzt.



### 3 Bezeichnung der Teile



Hebelstartmodell

Schubstartmodell

- ① Netzteilbuchse
- ② Seriennummer
- ③ Typenschild
- ④ Warnschild
- ⑤ Hebelschalter
- ⑥ Gummiring (die Farbe variiert je nach Modell)
- ⑦ Kupplung

- ⑧ Kappe des Drehmomenteinstellrings  
(das Material variiert je nach Modell)
- ⑨ Griffhalterung  
(äußeres Kunststoffteil des Hauptgeräts)
- ⑩ Umschalter
- ⑪ Drehmomentskala (Standard)
- ⑫ Drehmomenteinstellung

Modell		Gummiring	Kappe des Drehmomenteinstellrings
Hebelstartmodell	Schubstartmodell	Farbe	Material
DLV30A06L-AY	DLV30A06P-AY	Gelb	Kunstharz
DLV30A12L-AY	DLV30A12P-AY	Blau	
DLV30A20L-AY	DLV30A20P-AY	Rot	
DLV45A06L-AY	DLV45A06P-AY	Ohne Gummiring	Aluminium
DLV45A12L-AY	DLV45A12P-AY		
DLV70A06L-AY	DLV70A06P-AY		

- Die Kappe des Drehmomenteinstellrings verhindert unbeabsichtigte Änderungen der Drehmomenteinstellung. Wir empfehlen, diese Kappe angebracht zu lassen.

## 4 Technische Daten

### ⚠ VORSICHT

- **Beim Abtriebsdrehmoment handelt es sich um einen Wert, der in Kombination mit dem Messgerät für das Abtriebsdrehmoment ermittelt wird.**

Wenn das Abtriebsdrehmoment mit einem anderen Messgerät oder einer anderen Gerätekombination ermittelt wird, unterscheidet sich dieser Wert eventuell.

- **Das Abtriebsdrehmoment und das Anziehmoment der Schrauben stimmen nicht überein.**

Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel, um das auf die Schrauben aufgebrauchte Drehmoment zu überprüfen.

Modell	Hebelstartmodell	DLV30A06L-AY	DLV30A12L-AY	DLV30A20L-AY
	Schubstartmodell	DLV30A06P-AY	DLV30A12P-AY	DLV30A20P-AY
Drehmoment (Nm)	Feder für niedriges Drehmoment	0,4 bis 1,6		
	Feder für hohes Drehmoment	1,2 bis 3,0		
Leerlaufdrehzahl (als Referenz) (min <sup>-1</sup> )		650	1200	2000
Schraubengröße (als Referenz)	Metrisches Gewinde (mm)	2,6 bis 5,0		
	Zollgewinde	Nr. 3 bis 10		
	Selbstschneidende Schraube (mm)	2,5 bis 4,0		
Bittyp	NK35 (HEX 6,35 mm)			
Masse (kg)	0,69			
Eingangsspannung	40 V DC			
Dediziertes Netzteil	DEA0151N-AZ oder DEA0241N-AZ			DEA0241N-AZ
Leistungsaufnahme (W)	44			

Modell	Hebelstartmodell	DLV45A06L-AY	DLV45A12L-AY	DLV70A06L-AY
	Schubstartmodell	DLV45A06P-AY	DLV45A12P-AY	DLV70A06P-AY
Drehmoment (Nm)	2,0 bis 4,5			3,8 bis 7,0
Leerlaufdrehzahl (als Referenz) (min <sup>-1</sup> )	650	1200		650
Schraubengröße (als Referenz)	Metrisches Gewinde (mm)	4,5 bis 6,0		5,0 bis 8,0
	Zollgewinde	Nr. 10 bis 12		Nr. 10 bis 5/16"
	Selbstschneidende Schraube (mm)	4,0 bis 5,0		4,5 bis 6,0
Bittyp	NK35 (HEX 6,35 mm)			
Masse (kg)	0,84 (inkl. Pistolengriff)			
Eingangsspannung	40 V DC			
Dediziertes Netzteil	DEA0151N-AZ oder DEA0241N-AZ		DEA0241N-AZ	
Leistungsaufnahme (W)	44			

Allgemeine Spezifikationen der DLV30A/45S/70S Serie		
Betriebszyklus		EIN 0,5 Sek. / AUS 3,5 Sek.
Lärmbelastung (dB) (gemäß EN60745)	LPA <sup>*1</sup>	75 (Ungenauigkeit: K = 3 dB)
	LWA <sup>*2</sup>	86
Vibrationspegel (m/s <sup>2</sup> ) (gemäß EN60745)		Geringer als 2,5
ESD <sup>*3</sup> -Schutz		Gemäß IEC61340-5-1
Temperaturbereich (°C)	In Betrieb	-5 bis +50
	Bei der Aufbewahrung	-20 bis +70
Relative Luftfeuchtigkeit		Frei von Tau (einschließlich bei der Aufbewahrung)
Betriebsumgebung		unterhalb 2000 m über dem Meeresspiegel
Verschmutzungsgrad (gemäß IEC60664-1)		Verschmutzungsgrad 2
Überspannungskategorie (gemäß IEC60664-1)		Überspannungskategorie I

\*1 LPA: A-bewerteter Oberflächen-Schalldruckpegel

\*2 LPA: A-bewerteter Schalleistungspegel

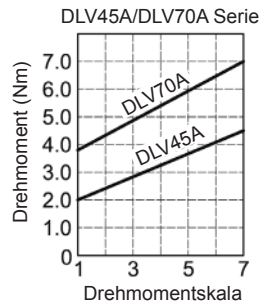
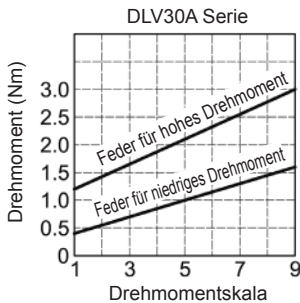
\*3 ESD ist die Abkürzung für Electro-Static Discharge. Dies bedeutet elektrostatische Entladung.

Drehmomentmessgerät			
Elektrischer Schrauber	DLV30A Serie	DLV45A Serie	DLV70A Serie
Drehmomentprüfgerät	DLT1673A	DLT1673A	DLT1973A
Bithalter	DLW4360	DLW4360	DLW4000

## Drehmomentskala und Abtriebsdrehmoment

### ⚠ VORSICHT

- Die Drehmomentskala dient als Referenz. Der Abtriebsdrehmomentbereich ist nicht garantiert. Messen Sie das Drehmoment unbedingt.
- Verwenden Sie das Werkzeug innerhalb des angegebenen Bereichs.
- Wenn das Drehmoment geringer ausfällt, erhöhen Sie es basierend auf dem gemessenen Wert.



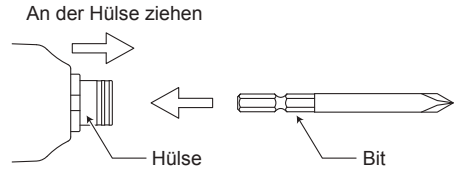
## 5 Vorbereitung

### Anbringen eines Bits

#### ⚠ WARNUNG

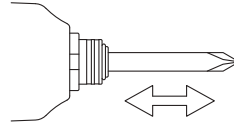
- Vor dem Anbringen oder Abnehmen eines Bits muss das Gerät immer ausgeschaltet werden (auf OFF gesetzt werden).

- 1 Setzen Sie ein Bit ein, während Sie an der Hülse ziehen.



- 2 Lassen Sie die Hülse los und stellen Sie sicher, dass sich das Bit nicht löst.

Um das Bit abzunehmen, ziehen Sie es heraus, während an der Hülse gezogen wird.

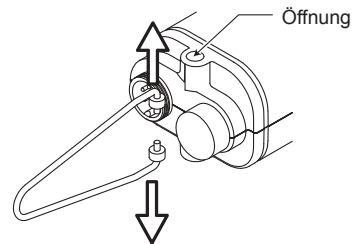


### Anbringen des Aufhängungsbügels

#### ⚠ VORSICHT

- Wenn am Aufhängungsbügel mit hoher Kraft gezogen wird, kann er eventuell nicht in den ursprünglichen Zustand zurückkehren. Beim Anbringen oder Entfernen sollte nur mit angemessener Kraft vorgegangen werden.

- 1 Ziehen Sie leicht an beiden Seiten des Aufhängungsbügels und setzen Sie ihn in die Befestigungsöse ein.





## Austauschen der Drehmomentfeder

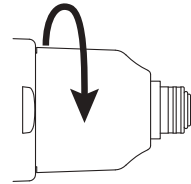
### ⚠ WARNUNG

- Vor dem Anbringen oder Abnehmen der Drehmomentfeder muss das Gerät immer ausgeschaltet werden (auf OFF gesetzt werden).

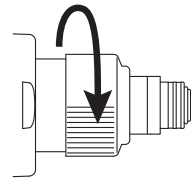
### ⚠ VORSICHT

- **Die Federtellerbaugruppe muss korrekt ausgerichtet werden.**  
Die Kugel wird in die Aussparung des Drehmomenteinstellrings eingesetzt. Wenn sie in umgekehrter Ausrichtung eingesetzt wird, kann sich der Drehmomenteinstellung leicht lösen.  
Zudem wird beim Drehen des Drehmomenteinstellrings kein Klickgeräusch erzeugt.
- **Empfohlenes Schmiermittel (separat erhältlich)**  
Idemitsu Kosan Co., Ltd.: Daphne Eponex SR Nr. 2  
Showa Shell Sekiyu K.K.: Alvania Grease S2  
Cosmo Oil Co., Ltd.: DYNAMAX Nr. 2

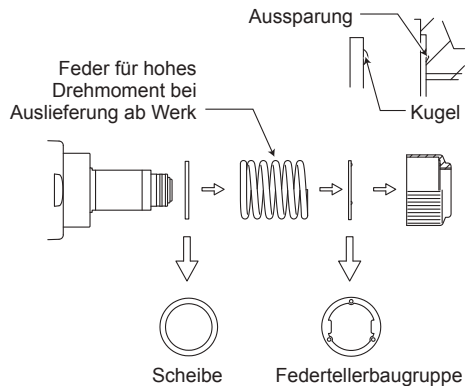
- 1** Drehen Sie die Kappe des Drehmomenteinstellrings entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.



- 2** Drehen Sie den Drehmomenteinstellring entgegen dem Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen.



- 3** Entfernen Sie die Federtellerbaugruppe → Drehmomentfeder → Scheibe – in dieser Reihenfolge.



- 4** Schmieren Sie die Drehmomentfeder.

- 5** Tauschen Sie die Drehmomentfeder aus.

Um die Drehmomentfeder wieder anzubringen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

## Anbringen des Pistolengriffs

### ⚠️ WARNUNG

- Vor dem Anbringen oder Abnehmen des Pistolengriffs muss das Gerät immer ausgeschaltet werden (auf OFF gesetzt werden).
- Prüfen Sie nach dem Befestigen des Pistolengriffs mit den Schrauben, dass dieser nicht lose ist, rutscht und die Schraube richtig sitzt.

### ⚠️ VORSICHT

- Achten Sie darauf, keine Teile zu verlieren.

#### 1 Richten Sie die Noppe am Gehäuse A des Pistolengriffs und die Kerbe an der Griffhalterung miteinander aus.

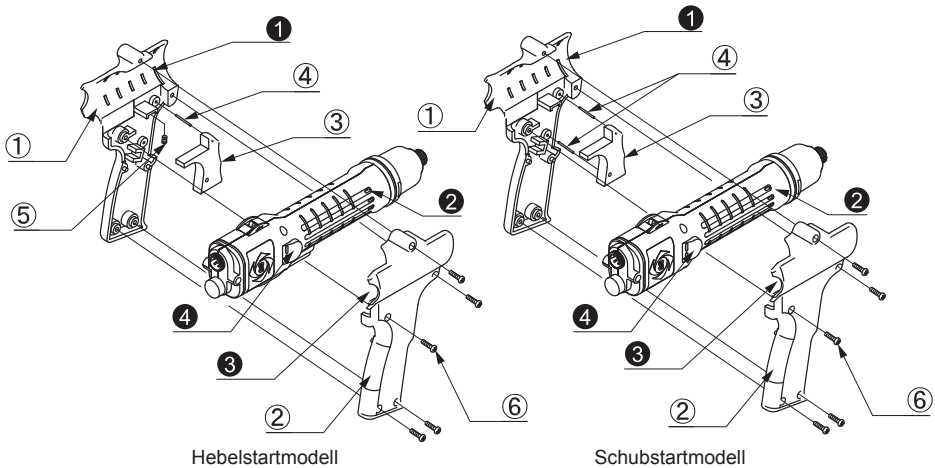
Richten Sie die halbrunde Aussparung am Gehäuse A des Pistolengriffs und die halbrunde Noppe an der Griffhalterung miteinander aus.

#### 2 Bringen Sie die Teile an die in der folgenden Abbildung dargestellten Positionen.

#### 3 Richten Sie die Noppe am Gehäuse B des Pistolengriffs und die Kerbe an der Griffhalterung miteinander aus.

Richten Sie die halbrunde Aussparung am Gehäuse B des Pistolengriffs und die halbrunde Noppe an der Griffhalterung miteinander aus.

#### 4 Ziehen Sie die Schrauben an.

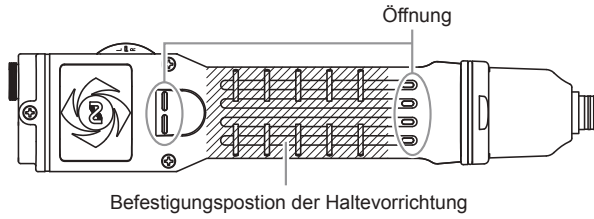


- ① Gehäuse A ...1 Stück
- ② Gehäuse B ...1 Stück
- ③ Auslöser .....1 Stück
- ④ Stift.....1 Stück (2 Stück für das Schubstartmodell)
- ⑤ Feder.....1 Stück (nur Hebelstartmodell)
- ⑥ Schraube.....5 Stück
- ① Noppe
- ② Kerbe
- ③ Halbrunde Aussparung
- ④ Halbrunde Noppe

## Hinweise zur Befestigung einer handelsüblichen Haltevorrichtung

### ⚠ VORSICHT

- Blockieren Sie nicht die Öffnung der Griffhalterung, da dies zu einer Überhitzung führen und dadurch einen Geräteausfall verursachen könnte.



## 6 Grundlegender Betrieb

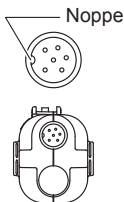
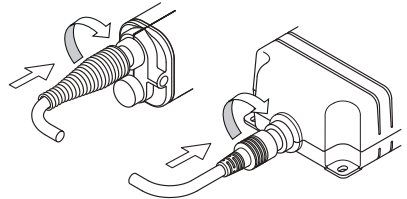
### Starten

#### ⚠️ WARNUNG

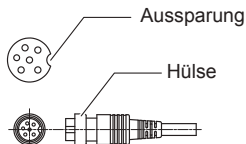
- **Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.**
- **Das Werkzeug muss immer geerdet sein.**  
Wenn das Werkzeug nicht geerdet ist, könnte dies im Fall von elektrischen Kriechströmen zu einem Geräteausfall oder Stromschlag führen.  
Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob die Steckdose geerdet ist, beauftragen Sie einen Elektriker mit dieser Prüfung.  
Beim Gebrauch eines Verlängerungskabels ist ein 3-adriges Kabel mit Erdungsdraht zu verwenden.
- **Achten Sie darauf, das Anschlusskabel ordnungsgemäß zu verbinden.**  
Neben der Versorgung mit Strom ist das Anschlusskabel zudem geerdet und eliminiert statische Elektrizität.  
Der metallische Endbereich des elektrischen Schraubers ist mit der Masseleitung des dedizierten Netzteils über einen 1-M $\Omega$ -Sicherheitswiderstand im Inneren des elektrischen Schraubers verbunden.  
Wenn das Werkzeug zudem für längere Zeit verwendet wird, verschleißt der sich drehende Teil des elektrischen Schraubers und er verliert die Fähigkeit, statische Elektrizität zu eliminieren. Beauftragen Sie Ihren Vertreter regelmäßig mit der Überholung des Werkzeugs.

#### 1 Verbinden Sie den elektrischen Schrauber über das Anschlusskabel mit dem dedizierten Netzteil.

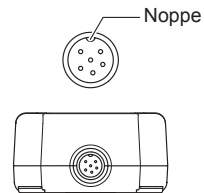
Überprüfen Sie die Ausrichtung des Steckers des Anschlusskabels und stecken Sie ihn vollständig ein. Drehen Sie die Hülse im Uhrzeigersinn und befestigen Sie sie sicher.



Leistungstreiber (Steckerstift)

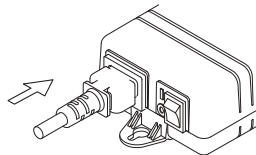


Anschlusskabel (Buchsenstift)



Dediziertes Netzteil (Steckerstift)

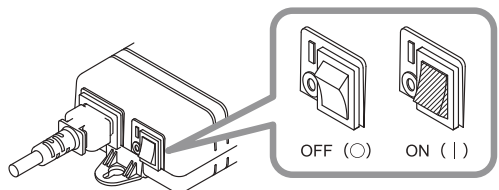
#### 2 Verbinden Sie den Stecker des Netzkabels mit dem dedizierten Netzteil.



#### 3 Für die Stromversorgung muss das Netzkabel an eine geerdete Steckdose (100 - 240 V Wechselstrom) angeschlossen werden.

#### 4 Schalten Sie den Netzschalter des dedizierten Netzteils ein (auf I).

Der Netzschalter leuchtet grün.  
Wenn der Netzschalter ausgeschaltet wird (O), erlischt die Anzeige.

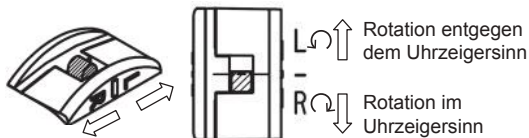


## Umschalter

### ⚠ VORSICHT

- Bedienen Sie den Umschalter nicht, während sich das Werkzeug dreht. Dies könnte anderenfalls zu einer Fehlfunktion führen.
- Stellen Sie den Schalter in die Neutralstellung, wenn das Werkzeug nicht verwendet wird.
- Setzen Sie den Umschalter keinen Stößen (wie durch Fallen lassen) oder einer übermäßigen Last aus. Dies könnte anderenfalls zu einer Fehlfunktion führen.

Durch das Verschieben des Umschalters kann die Drehrichtung des elektrischen Schraubers geändert werden. „-“ bedeutet neutral. In dieser Stellung dreht sich der elektrische Schrauber nicht.



## Starten und Stoppen

### ⚠ WARNUNG

- Berühren Sie das Bit niemals, während es sich dreht.
- Richten Sie das Bit nicht auf Personen oder Tiere.

### ⚠ VORSICHT

- Achten Sie darauf, angemessen auf den Startschalter zu drücken.

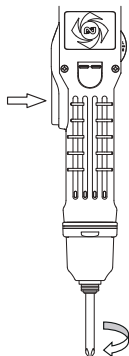
Schieben Sie den Umschalter in die Richtung, in die das Werkzeug sich drehen soll und drücken Sie dann auf den Startschalter, um den Betrieb zu starten.

Durch Loslassen des Startschalters wird die Rotation gestoppt.

#### Hebelstartmodell

Durch Drücken auf den Hebelschalter dreht sich das Bit. Durch Loslassen des Hebelschalters wird die Rotation gestoppt.

Beim Hebelstartmodell funktioniert der Hebelschalter als Startschalter.

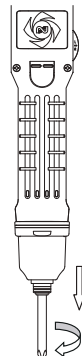


#### Schubstartmodell

Das Bit dreht sich, wenn der elektrische Schrauber in die Bitrichtung gedrückt wird.

Sobald keine Kraft mehr aufgebracht wird, stoppt die Rotation.

Beim Schubstartmodell befindet sich der Startschalter im Inneren des elektrischen Schraubers.



## Anziehen von Schrauben

### ⚠️ WARNUNG

- Halten Sie den Gerätekörper gut fest, damit er nicht aus der Hand rutscht.

### ⚠️ VORSICHT

- Setzen Sie das Bitende richtig auf den Schraubenkopf.
- Stellen Sie sicher, dass das Bit nicht verschlissen ist.

- 1 Schieben Sie den Umschalter in die „R“-Stellung.
- 2 Setzen Sie das Bitende auf den Schraubenkopf und drücken Sie auf die Starttaste.
- 3 Wenn der elektrische Schrauber stoppt, lassen Sie den Startschalter los.

## Anpassen des Abtriebsdrehmoments

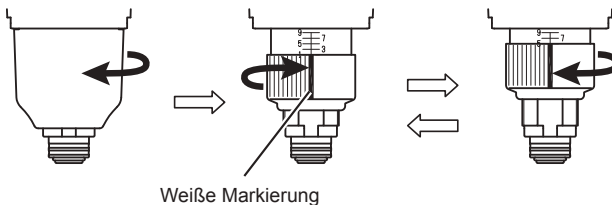
### ⚠️ WARNUNG

- Vor dem Anpassen des Abtriebsdrehmoments muss das Gerät immer ausgeschaltet werden.

### ⚠️ VORSICHT

- Bei der Drehmomentskala handelt es sich um eine Standardskala. Der Abtriebsdrehmomentbereich ist nicht garantiert.

- 1 Drehen Sie die Kappe des Drehmomenteinstellrings entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.
- 2 Um das Abtriebsdrehmoment zu erhöhen, drehen Sie den Drehmomenteinstellung im Uhrzeigersinn.  
Um das Abtriebsdrehmoment zu verringern, drehen Sie den Drehmomenteinstellung entgegen dem Uhrzeigersinn.



# 7 Anhang

## Problembeseitigung

Symptome	Prüfpunkt	Lösung
Der elektrische Schrauber funktioniert nicht.	Ist der Netzstecker an eine Steckdose angeschlossen? Wird die Steckdose mit Strom versorgt?	Stecken Sie den Netzstecker ordnungsgemäß in die Steckdose. Überprüfen Sie die Stromversorgung.
	Ist der Umschalter in die Neutralstellung gesetzt?	Schieben Sie den Umschalter in die R- oder L-Stellung.
Das Abtriebsdrehmoment ist niedrig. Es können keine Schrauben angezogen werden.	Verwenden Sie für die Messung eine Kombination verschiedener Messgeräte von NITTO KOHKI?	Verwenden Sie für die Messung eine Kombination verschiedener Messgeräte von NITTO KOHKI. (S. 4)
	Drehen Sie den Drehmomenteinstellung im Uhrzeigersinn? Ist das Abtriebsdrehmoment abgefallen?	Das Abtriebsdrehmoment verringert sich mit zunehmender Nutzung des Werkzeugs. Drehen Sie den Drehmomenteinstellung im Uhrzeigersinn. (S. 12)
	Haben Sie die Korrelation zwischen dem auf der Schraube übertragenen Drehmoment und dem mit einem Messgerät gemessenen Drehmoment geprüft?	Das auf die Schraube übertragene Drehmoment und das mit einem Messgerät gemessene Drehmoment unterscheiden sich. Passen Sie das Abtriebsdrehmoment entsprechend den Bedingungen für das Anziehen der Schrauben an. (S. 4)
	Ist das Bit verschlissen?	Wenn das Bit verschlissen ist, wird die Übertragung des Drehmoments auf die Schrauben schwierig. Tauschen Sie das Bit aus. (S. 6)
	Ziehen Sie die Schrauben an, während ein Teil zwischen den Schrauben eingeklemmt wird? Haben sich die Schrauben abgesenkt?	Das Drehmoment wird eventuell nicht übertragen. Klemmen Sie das Teil einmal ein und ziehen Sie dann die Schraube an.
	Ist in der Schraube eine Axialkraft aufgetreten?	Ohne Axialkraft kann die Schraube selbst beim Erhöhen des Abtriebsdrehmoments nicht angezogen werden. Überprüfen Sie die Bedingungen unter denen die Schraube angezogen wird. Zudem gilt, dass das Drehmoment leichter übertragen werden kann, wenn die Schrauben bei niedriger Drehzahl angezogen werden.
	Haben sich die Schrauben anfänglich gelöst?	Schrauben können sich anfänglich lösen, wenn winzige Unregelmäßigkeiten wie eine Oberflächenrauheit sich mit der Zeit verstärken, nachdem eine Schraube angezogen oder eine externe Kraft aufgebracht wurde. Ziehen Sie die Schraube erneut an.
	Ist es zu einer Verschlechterung aufgrund einer permanenten Verformung des Dichtungsmaterials der Dichtungen gekommen?	Prüfen Sie sorgfältig die Schraubenanziehbedingungen und stellen Sie das Abtriebsdrehmoment ein. Je nach Material kann das Drehmoment eventuell nicht übertragen werden.
	Ist der Bereich rings um die Schraube sehr heiß?	Bei Temperaturänderungen können die Schrauben sich erweitern oder lösen. Überprüfen Sie die Bedingungen und den Prozess unter denen die Schraube angezogen wird.
	Haben Sie Vibrationen oder äußere Kräfte berücksichtigt?	Die Schrauben können sich lösen, wenn keine Maßnahmen gegen Vibrationen oder äußere Kräfte getroffen werden. Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, um ein Lösen der Schrauben zu verhindern.
Das Abtriebsdrehmoment ist hoch. Die Schrauben sind zu sehr angezogen.	Haben Sie die Korrelation zwischen dem auf der Schraube übertragenen Drehmoment und dem mit einem Messgerät gemessenen Drehmoment geprüft?	Das auf die Schraube übertragene Drehmoment und das mit einem Messgerät gemessene Drehmoment unterscheiden sich. Passen Sie das Abtriebsdrehmoment entsprechend den Bedingungen für das Anziehen der Schrauben an. (S. 4)
	Haben Sie eine schwere Vorrichtung befestigt oder eine Vorrichtung mit einem großen Radius am Ende?	Nachdem das eingestellte Drehmoment erreicht wurde, kann die Trägheit der Vorrichtung sich auf die Schrauben übertragen. Überprüfen Sie die Vorrichtung und verringern Sie sein Gewicht oder seine Größe.

Symptome	Prüfpunkt	Lösung
Die Drehmomentskala und das Abtriebsdrehmoment stimmen nicht überein.	Bei der Drehmomentskala handelt es sich um eine Standardskala. Der Abtriebsdrehmomentbereich ist nicht garantiert. Der Abtriebsdrehmomentbereich unterscheidet sich gelegentlich von der Skala, aber dabei handelt es sich nicht um einen Produktfehler. (S. 5)	
Der elektrische Schrauber wird heiß.	Ist die Betriebszeit (EIN) des elektrischen Schraubers zu lang? Oder sind die Betriebspausen (AUS) zu kurz?	Überprüfen Sie die Betriebszeit. Die Nennbetriebszeit liegt bei 0,5 Sek. EIN und 3,5 Sek. AUS. Der Richtwert liegt bei 15 Schrauben pro Minute. (S. 4)
	Wird der Schrauber so heiß, dass er nicht mehr berührt werden kann, obwohl für das Abtriebsdrehmoment die angegebene Untergrenze eingestellt ist?	Wenn das Abtriebsdrehmoment sehr hoch ist, wird der elektrische Schrauber heiß. Wenn das Gerät so heiß wird, dass es nicht mehr berührt werden kann, obwohl die angegebene Untergrenze berücksichtigt wird, ist ein Geräteausfall zu erwarten.

## Wartung und Inspektion

### ⚠ WARNUNG

- Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie Wartungs- und Inspektionsarbeiten vornehmen.
- Bauen Sie das Werkzeug nicht auseinander und modifizieren Sie es nicht.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile.

### ⚠ VORSICHT

- **Beauftragen Sie Ihren Händler mit der Reparatur oder dem Austauschen von Teilen.**  
Für die Reparatur sind spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten erforderlich. Wenn die Reparatur an einem anderen Ort als einer Werkstatt durchgeführt wird, kann das Werkzeug eventuell nicht seinen vollen Leistungsumfang erreichen oder dies könnte zu einem Unfall oder einer Verletzung führen.
- **Fragen Sie eine Reparatur an, wenn der fehlerhafte Zustand weiterbesteht.**  
Entsorgen Sie bei einer Reparaturanfrage nicht die defekten Teile. Ändern Sie nicht den Status, da er wichtige Informationen zur Untersuchung des Geräteausfalls liefern könnten.

Für eine ordnungsgemäße Nutzung des Werkzeugs müssen die folgenden Inspektions- und Wartungsarbeiten von einem autorisierten Servicecenter durchgeführt werden.

Routineinspektionen und Auszutauschende Teile	DLV30A Serie				DLV45A Serie, DLV70A Serie			
	Anzahl der Schraubenanziehvorgänge (Million)							
	0,5	1,0	1,5	2,0	0,25	0,5	0,75	1,0
Routineinspektion								
(1) Betriebsprüfung	○	○	○	○	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*1</sup>
(2) Schmierung				○		○ <sup>*2</sup>		○ <sup>*1</sup>
Auszutauschende Teile								
(1) Motorbaugruppe				○		○ <sup>*2</sup>		○ <sup>*1</sup>
(2) Getriebe				○		○ <sup>*2</sup>		○ <sup>*1</sup>
(3) Roller und Kugeln				○		○ <sup>*2</sup>		○ <sup>*1</sup>
(4) Lager				○		○ <sup>*2</sup>		○ <sup>*1</sup>

\*1: DLV45A Serie, DLV70A Serie

\*2: DLV70A Serie



Prüfstellen	VORSICHT
Kabel	<p>Wenn keine Inspektionsarbeiten durchgeführt werden, könnte dies einen Brand oder einen Stromschlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt sind und beenden Sie in diesem Fall die Verwendung des Werkzeugs.</li> <li>● Bewahren Sie das Werkzeug nicht mit umwickelten Kabel auf. Wenn das Werkzeug auf diese Weise aufbewahrt wird, ändern Sie sofort die Aufbewahrungsmethode.</li> </ul>
Netzstecker	<p>Wenn keine Inspektionsarbeiten durchgeführt werden, könnte dies einen Brand oder einen Stromschlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen. Verwenden Sie den Netzstecker nicht länger, wenn er beschädigt ist.</li> <li>● Überprüfen Sie, ob sich am Netzstecker Staub oder Metall angesammelt hat. Wenn der Netzstecker verbunden ist, trennen Sie ihn und reinigen Sie ihn mit einem trockenen Tuch.</li> <li>● Überprüfen Sie, dass der Netzstecker ordnungsgemäß und vollständig in die Steckdose angesteckt ist.</li> <li>● Prüfen Sie, ob zwischen dem Netzstecker und der Steckdose Spiel vorhanden ist.</li> </ul>
Bit	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen Sie das Bitende auf Verschleiß oder Beschädigungen. Wenn das Werkzeug in diesem Zustand weiterverwendet wird, kann der Schraubenkopf beschädigt werden oder das Drehmoment übertragen werden. Ersetzen Sie das defekte Bit mit einem neuen Bit.</li> </ul>
Hauptgerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen Sie das Hauptgerät auf Beschädigungen, Risse oder Brüche.</li> <li>● Überprüfen Sie die Schrauben am Hauptgerät (einschließlich dem Pistolengriff). Ziehen Sie eventuell lose Schrauben an.</li> </ul>
Abtriebsdrehmoment	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verwenden Sie für die Messung des Abtriebsdrehmoments eine Kombination verschiedener Messgeräte von NITTO KOHKI.</li> <li>● Wenn sich das Abtriebsdrehmoment verringert hat, drehen Sie am Drehmomenteinstellring, um das Drehmoment anzupassen.</li> </ul>
Pflege	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn das Hauptgerät verschmutzt ist, verwenden Sie ein Tuch, das in mit Reinigungsmittel versetztes Wasser getaucht und ausgewrungen wurde, um den Schmutz zu entfernen. Das Werkzeug ist nicht wasserfest und eindringendes Wasser könnte zu einem Geräteausfall führen.</li> <li>● Da das Hauptgerät teilweise aus Kunststoff besteht, dürfen die folgenden Chemikalien nicht verwendet werden: Aceton, Benzin, Verdünner, Keton, Ether, Trichlorethylen und andere ähnliche Chemikalien</li> </ul>

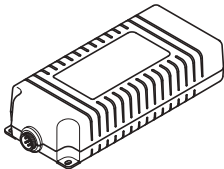
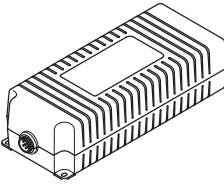
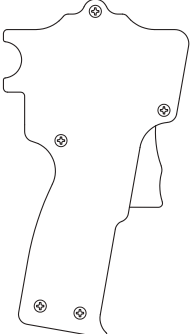
## Entsorgung

- Trennen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungsmaterialien für ein umweltfreundliches Recycling.
- Entsorgen Sie das Elektrowerkzeug nicht im Hausmüll.
- Geben Sie das Elektrowerkzeug für die Entsorgung an NITTO KOHKI oder Ihren Händler.
- Innerhalb der EU wurde die WEEE-Richtlinie 2002/96/EG für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in nationale Gesetzgebung übernommen. Sie legt fest, dass Elektrowerkzeuge separat zu entsorgen, zu recyceln und wiederzuverwerten sind.



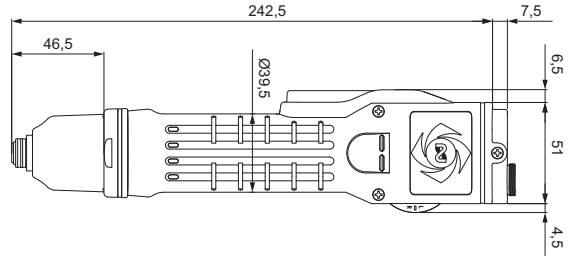
## Separat erhältliche Produkte

Die folgenden Produkte sind separat erhältlich. Wenden Sie sich zum Erwerb dieser Komponenten an Ihren Händler, bei dem Sie Ihren elektrischen Schrauber gekauft haben.

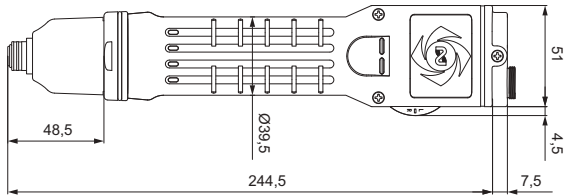
Produktname (Modell)	Erscheinungsbild	Spezifikation usw.
Netzteil (DEA0151N-AZ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 100 VAC - 240 VAC</li> <li>● Maximale Nennleistung 150 W</li> <li>● Kompatible Modelle DLV30A06P/DLV30A06L DLV30A12P/DLV30A12L DLV45A06P/DLV45A06L</li> </ul>
Netzteil (DEA0241N-AZ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 100 VAC - 240 VAC</li> <li>● Maximale Nennleistung 240W</li> <li>● Kompatible Modelle Alle in diesem Dokument beschriebenen Modelle</li> </ul>
Pistolengriff (DLW2300ESD)		<p>Der Griff wirkt der Reaktionskraft entgegen oder dient zum Anziehen der Schrauben von der Seite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DLV45A/DLV70A Serie Standardzubehör</li> <li>● Kann zudem für die DLV30A Serie verwendet werden</li> </ul>

## Außenmaße

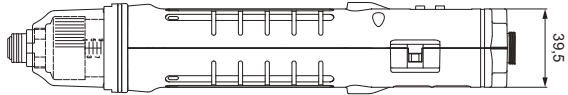
Vorderansicht  
DLV30A06L-AY  
DLV30A12L-AY  
DLV30A20L-AY



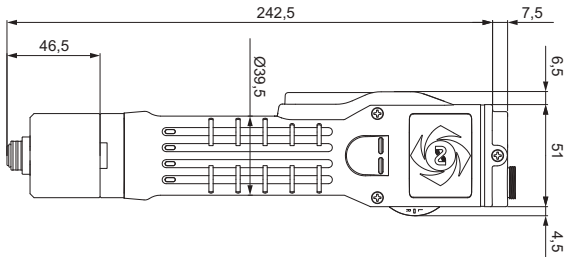
Vorderansicht  
DLV30A06P-AY  
DLV30A12P-AY  
DLV30A20P-AY



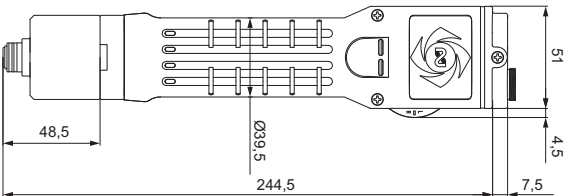
Seitenansicht  
Für alle DLV30A



Vorderansicht  
DLV45A06L-AY  
DLV45A12L-AY  
DLV70A06L-AY



Vorderansicht  
DLV45A06P-AY  
DLV45A12P-AY  
DLV70A06P-AY



Seitenansicht  
Für alle DLV45A  
Für alle DLV70A

