

## BEDIENUNGSANLEITUNG ELEKTROSCHRAUBER

**351617/0016**

Drehmomentschr. 230V/300 – 1060Nm/1"



(ST) S/N: \_\_\_\_\_

### 1.0 Allgemeine Hinweise

- 1.1 Vor Inbetriebnahme des Schraubers sind nachstehende Anweisungen sorgfältig zu lesen und zu beachten.
- 1.2 Das Schraubgerät kann nur an Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Es ist schutzisoliert nach Klasse II VDE 0740 und CEE 20. Der Anschluß darf auch an Steckdosen ohne Schutzleiter erfolgen. Die Funkentstörung entspricht der EG-Richtlinie 82/499.

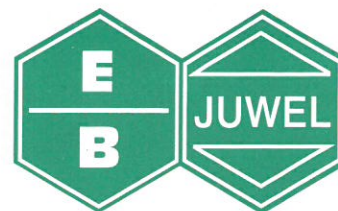
#### **Achtung:**

**Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Netzspannung mit der angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.**

- 1.3 Zur Vermeidung von Unfällen erfordern Schraubgeräte mit Gegenhaltern die besondere Aufmerksamkeit des Bedienungspersonals.  
Über die Arbeitsweise des Schraubers muß die Bedienungsperson umfassend informiert sein.

**Bei Schraubarbeiten keinesfalls die Hand in die Nähe der Abstützung legen.**

- 1.4 Das Schraubgerät darf nur mit der dazugehörigen Abstützung eingesetzt werden. Die Abstützung ist immer dem Schraubfall anzupassen.
- 1.5 Es dürfen nur für den maschinellen Einsatz zugelassene Aufstecknüsse verwendet werden. Der ordnungsgemäße Sitz ist vor Inbetriebnahme zu prüfen.
- 1.6 Die allgemeinen Hinweise zum Umgang mit Elektro-Werkzeugen sind zu beachten und zu befolgen.
- 1.7 Für die regelmäßige Inspektion und Instandsetzungsarbeiten nehmen Sie nur unseren **JUWEL-Schnell-Service** in Anspruch.
- 1.8 Bei normalem Gebrauch im Einschichtbetrieb sollte nach ca. 6 Monaten eine Inspektion mit Schmierung des Planetengetriebes erfolgen.



## 2.0 Funktionsbeschreibung

- 2.1 Die JUWEL Elektro-Kraftschrauber sind rechts und links drehende Hochleistungsschrauber. Die Zweigangautomatik verfügt über eine Drehmoment-abhängige Abschaltautomatik, die **JUWEL TEUTRONIK Drehmomentabschaltung**
- 2.2 Mit der **Stufe 2 des Vorwahlhebels** werden die **niedrigen Drehmomente** vorgewählt, mit der **Stufe 1** die **hohen Dreh- und Lösemomente**.  
Die Tabellenwerte sind auf einen harten Schraubfall bezogen. Die Prüfung des unteren und oberen Drehmomentes erfolgt mit Schaftschrauben nach DIN 912, Schraubenqualität 10.9  
Die Auswahl der Schraubengröße richtet sich nach ihrer Belastbarkeit im unteren und oberen Drehmoment der jeweiligen Drehmomenttabelle. Die Drehmomente erhöhen sich bei hartem Anfahren gegen die Schraube um ca. 35% und erreichen die für den jeweiligen Schrauber zulässigen Maximalwerte.
- 2.3 Der JUWEL - Elektroschrauber ist ein Abschalt - Drehschrauber und reagiert daher auf weiche und harte Schraubverbindungen verschieden. Dies gilt auch für harte oder für weiche Schraubverbindungen untereinander in verschiedenen Schraubfällen.  
Die Drehmomentstufe muß daher, abhängig vom gewünschten Anziehmoment, für jeden Schraubfall auf einen geeigneten Wert eingestellt werden.  
Es ist erforderlich, die Drehmomente von Zeit zur Zeit überprüfen zu lassen.
- 2.4 Damit der Schrauber sein vorgewähltes Drehmoment erreicht, ist für den jeweiligen Schraubfall vom Beginn des Anziehvorganges bis zum Erreichen des Anziehmoments ein Drehwinkel von mindestens 90° erforderlich..  
Nach Erreichen des eingeschalteten Drehmoments schaltet das Schraubgerät automatisch ab.  
Nicht gegen die angezogene Schraube nachschlagen !
- 2.5 Bei Schraubfällen, in denen das Gerät nur zum Nachziehen oder zur Kontrolle des Anzugsmomentes benutzt wird, ist das Planetengetriebe maximal belastet. Eine Überlastungsgefahr besteht, wenn das Schraubgerät nur zum Lösen von Schraubverbindungen mit der größten Drehmomenteinstellung benutzt wird.

## 3.0 Einstellung des Drehmomentes

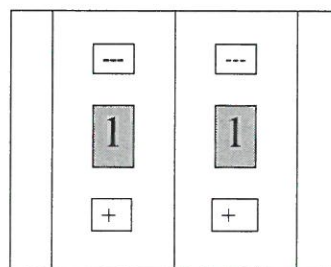
Die Einstellung des gewünschten Drehmomentes erfolgt am Drucktasten - Stellwerk, welches im Gehäuse oberhalb des Handgriffes angebracht ist.

Durch Drücken der Tastatur kann die Drehmoment - Einstellung gewählt und abgelesen werden.

Die in der mitgelieferten Leistungs-Tabelle angegebenen Werte sind Prüfstandwerte und beziehen sich auf mittelharte Schraubverbindungen nach ISO 5393.

- 3.1 Für Gang 1 und 2 stehen jeweils 100 Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Aus Sicherheitsgründen sind die Schaltknöpfe nur mit einem spitzen Gegenstand (Kugelschreiber) zu betätigen.
- 3.2 Zum Lösen von Schraubverbindungen sollte man den Maximalwert 99 einstellen.

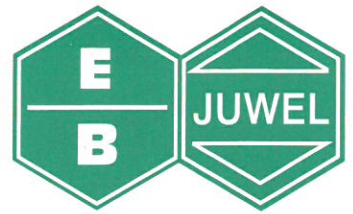
### Drehmoment - Einstellung



Drucktastenschalter

# JUWEL-Schraubtechnik

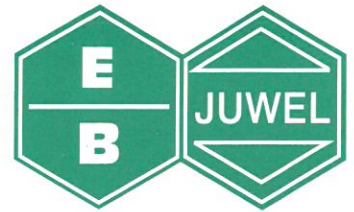
## 4.0 Inbetriebnahme



- Abstützung auf die verzahnte Halterung des Schraubers aufstecken und sichern.
- Aufstecknuß auf Antriebsvierkant stecken und sichern.  
Hierfür nur geeignete Kraftnüsse verwenden.
- Schraubgerät auf die Mutter oder den Schraubenkopf aufsetzen.
- Abstützung vor Einschalten des Schraubers gegen einen geeigneten Widerstand drehen.
- Netzspannung gemäß Typenschild beachten.  
Schrauber an Spannungsversorgung anschließen.
- Drehmoment und Getriebestufe 1 oder 2 einstellen.
- Drehrichtung rechts / links am Umschalthebel vorwählen.
- Einschalttaste solange betätigen, bis der Schrauber automatisch abschaltet.

⇒ **WICHTIG!!**

Nach selbständigem Abschalten des Schraubgerätes  
**NICHT NACHSCHLAGEN.**



## 5.0 Inbetriebnahme JEW- TEWS-

Nach dem Aufsetzen des Schraubers muß der Arretierhebel mit ca.  $\frac{1}{2}$  Umdrehung gelöst werden. Betätigen Sie die Einschalttaste der Antriebsmaschine intervallartig solange, bis der Reaktionsarm zum Anschlag kommt. Bringen Sie die Antriebsmaschine in die gewünschte Arbeitsstellung. ( Maschine läßt sich durch Entriegeln des Arretierhebels sehr leicht in Position bringen.)

Setzen Sie nun die Maschine durch Verdrehen des Arretierhebels bis zum Anschlag fest.

Der eigentliche Schraubvorgang kann nur beginnen, indem die Einschalttaste solange betätigt wird, bis der Schrauber bei dem vorher eingestellten Drehmoment automatisch abschaltet.

**-Niemals nachschlagen!**

In den Schrauber wurde eine mechanische Sicherheitsrutschkupplung eingebaut. Sie tritt dann in Kraft, wenn die Antriebsmaschine gegen Widerstand fährt.

(Der Fall tritt nur ein, wenn der Arretierhebel bei der Positionierung der Antriebsmaschine nicht gelöst wurde.)

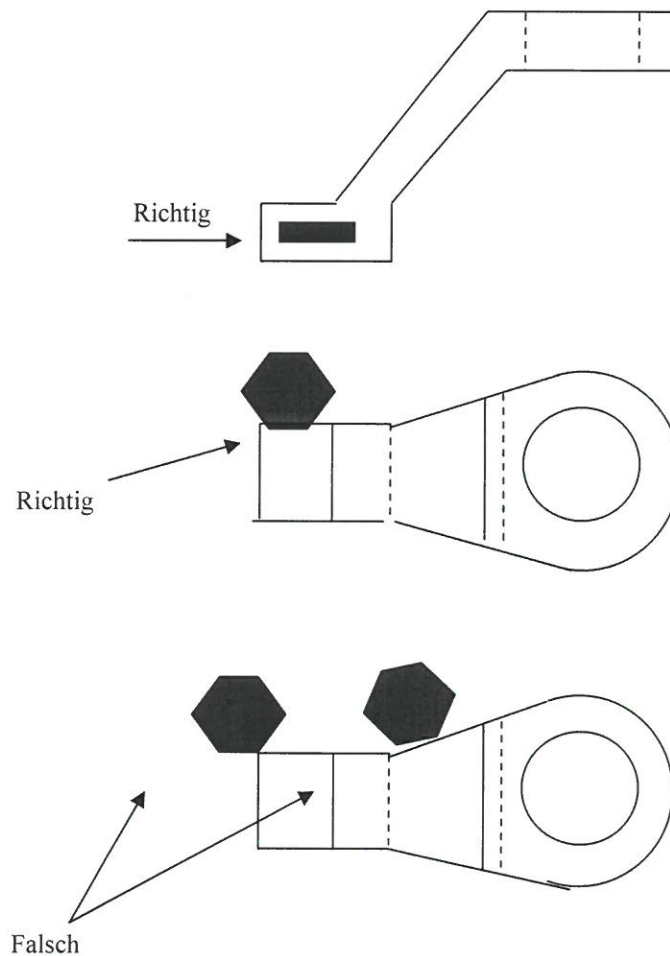
Die Maschine darf niemals - ohne den Feststellhebel zu lösen - gewaltsam über die Sicherheitsrutschkupplung in die gewünschte Arbeitsstellung gebracht werden.

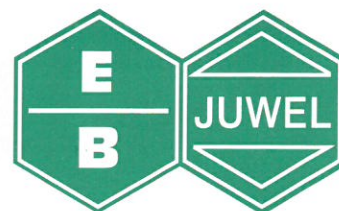
Quetschungen sind durch dieses Sicherheitssystem ausgeschlossen.

## Ansetzen der Abstützungen

Die Standard-Abstützung schräg, wird vor dem Anziehen oder Lösen vor einen festen Gegenstand ( nächste Schraube ) in gleicher Höhe der Schraube in Position gebracht.

Als Anlagefläche sind nur die Seitenflächen mit lotrechtem Krafteinfall zu benutzen.  
Schräger Krafteinfall auf die Ecken oder Innen- und Außenflächen sind nicht zulässig.





## ANWENDUNGSREGELN

### für den Einsatz von ELEKTRO-SCHRAUBGERÄTEN

- Schraubfall:** es können trockene Schrauben, ungeschmierte, geölte oder Schrauben mit MOS 2 Schmierung zum Einsatz kommen.
- BITTE BEACHTEN: Bei Anwendung von Schmierstoffen kann eine Reduzierung des Anzugsmoments bis zu 20% erforderlich sein.  
Hier die Anweisungen des Konstrukteurs der Schraubverbindung beachten.  
Niemals verschieden behandelte Schrauben gemischt einbauen.  
**Achtung!** - Drehmomentabweichungen.  
Tabelle am Schrauber bezieht sich auf "trockene Schraube, ungeschmiert".
- Feingewinde:** Drehmomentvorwahl-Tabellen sind auf metrisches Regelgewinde abgestimmt -  
Bei Feingewinde Anfrage an Firma Berger erforderlich!
- Vorgezogene Schraube:** Schrauben nur bis maximal 20% des gewünschten Drehmoments vorziehen, Elektroschrauber benötigen für die Funktionsgerechte Abschaltung einen Drehwinkel von mindestens 90 Grad. Die Anwendung von Schlagschraubern führt zu undefiniert vorgezogenen Schrauben und somit auch zur Fehlfunktion des anschließend eingesetzten E-Schraubers. Nach Abschaltung des Schraubers nicht nochmals wieder einschalten - dies würde zur Überhöhung des Anzugsmomentes und u.U. zum Bruch der Schraube führen.
- Drehmomenteinstellung:** Die Abschalt-Elektronik reagiert, physikalisch bedingt, auf weiche und harte Schraubfälle verschieden, daher ist es erforderlich das erreichte Drehmoment zu überprüfen und gegebenenfalls die Tabellenwerte nach oben oder unten zu ändern.  
Die Grundeinstellung ab Werk erfolgt auf den harten Schraubfall nach DIN (Prüfstand)

## Gewährleistungs-Bedingungen

1. Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach billigem Ermessen unterliegender Wahl des Verkäufers auszubessern oder neu zu liefern, die sich innerhalb von 12 Monaten bei (Mehrschichtenbetrieb innerhalb von 3 Monaten) ab Abnahme bzw. Ablieferungszeitpunkt infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes- insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelnder Ausführung- als unbrauchbar oder in der Brauchbarkeit nicht unerheblich beeinträchtigt herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Verkäufer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Verkäufers. Verzögern sich der Versand, die Aufstellung oder die Inbetriebnahme ohne Verschulden des Verkäufers, so erlischt die Haftung spätestens 12 Monate nach Gefahrübergang. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich die Haftung des Verkäufers auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die ihm gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen.
2. Das Recht des Käufers, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, verjährt in allen Fällen vom Zeitpunkt der rechtzeitigen Rüge an in 6 Monaten, frühestens jedoch mit Ablauf der Gewährleistungsfrist.
3. Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind:  
Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung und Anwendung, bei Nichtbeachtung der mitgelieferten Betriebsanleitung, fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Käufer oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, chemische, elektrotechnische, elektrische oder sonstige Einflüsse, sofern sich nicht auf ein Verschulden des Verkäufers zurückzuführen sind. Keine Gewähr wird übernommen bei Weitergabe der Geräte an Dritte (Leihe oder Miete).
4. Zur Vornahme aller Verkäufer nach billigem Ermessen notwendig erscheinenden Ausbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Käufer nach Verständigung mit dem Verkäufer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst ist der Verkäufer von der Mängelhaftung befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit und zu Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Verkäufer sofort zu verständigen ist, oder wenn der Verkäufer mit der Beseitigung des Mangels im Verzug ist, hat der Käufer das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Verkäufer Ersatz der notwendigen Kosten zu verlangen.
5. Von den durch die Ausbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten trägt der Verkäufer- insoweit als sich die Beanstandung innerhalb der Gewährleistungszeit als berechtigt herausstellt- die Kosten des Ersatzstückes (bzw. der Ersatzlieferung), einschließlich des Versandes (kostengünstigste Versandart), sowie die angemessenen Kosten des Aus- und Einbaues, ferner dies nach Lage des Einzelfall billigerweise verlangt werden kann, die Kosten erforderlichen Gestellung seiner Monteure und Hilfskräfte. Im übrigen trägt der Käufer die Kosten.
6. Für das Ersatzstück und die Ausbesserung beträgt die Gewährleistungsfrist drei Monate, sie läuft mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungspflicht für den Liefergegenstand. Die Frist für die Mängelhaftung an dem Liefergegenstand wird um die Dauer der durch die Nachbesserungsarbeiten verursachten Betriebsunterbrechung verlängert.
7. Durch etwa seitens des Käufers oder Dritter unsachgemäß ohne vorherige Genehmigung des Verkäufers vorgenommene Änderung oder Instandsetzungsarbeiten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.
8. Weitere Ansprüche des Käufers, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.
9. Sonderartikel, d.h. nicht katalogmäßig geführte Einzelfertigungen, insbesondere solche auf Grund von Kundenvorgaben (auch Einsatzgegebenheiten), gefertigte Zubehörteile oder abgeänderte Serienteile sind von jeder Haftung ausgeschlossen.