

ELEKTRISCHER DREHMOMENTSCHRAUBER

BEDIENUNGSANLEITUNG (ARTIKEL-NR. 34131)

Dieses Werkzeug wurde nach den folgenden EG-Richtlinien und Normen geprüft:

EMV-Richtlinie: 89/336/EEC und Änderung 91/263/EEC sowie 92/31/EEC,
Normen EN55014:1987, IEC 801-2, IEC 801-4, IEC 801-3

Richtlinie zur Niederspannung: 73/23/EEC:1995
Norm BS2769 Teil 1 für Klasse 1 Werkzeuge (falls zutreffend).

Dieses Werkzeug darf nur in der gelieferten Form benutzt werden, mit dem mitgelieferten Netzteil und der angegebenen Spannung. Das Werkzeug ist doppelt isoliert, aber mit einer geerdeten Abschirmung, um den EMV-Richtlinien zu entsprechen.

Maschinenrichtlinie: 89/392/EEC und Änderung 91/368/EEC:1992, sowie Änderung 93/44/EEC:1993;
Normen BS EN 292 Teil 1 und 2 (falls zutreffend).

CE-Richtlinie: 93/68/EEC:1995

Diese Erklärung hat für alle elektrischen Kraftwerkzeuge von Norbar Gültigkeit, die den Zusatz 'E' haben.

Eine Kopie der Konformitätserklärung kann, falls erforderlich, bei Norbar angefordert werden.

Schallpegel in 1m Abstand: ca. 63 dB

Vibrationsstärke am Griff: maximal 2,5 m/s²

ACHTUNG! VOR INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGS DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG UNBEDINGT DURCHLESEN.

Elektrische Drehmomentschrauber sind rückschlagfreie Werkzeuge mit kontrolliertem Drehmoment und Drehrichtungsumkehr zum Festziehen und Lösen von Schrauben. Sie werden stets in Verbindung mit den folgenden Artikeln betrieben:

- Norbar Transformator/Steuergerät (Netzbetrieb mit potentialfreiem Ausgang 42 V Gleichspannung)
- Qualitäts-Kraftschraubereinsätze
- Reaktionsarm/Abstützvorrichtung

Ist eine Anwendung mit gewindelosen Befestigungselementen vorgesehen, so ist bei der Durchführung der Arbeiten für entsprechende Sicherheit Sorge zu tragen. Ihr Fachhändler wird Sie darüber gerne beraten.

Diese Werkzeuge sind nicht für Feuchträume geeignet.

Diese Werkzeuge enthalten Schmiermittel, die in reiner Sauerstoffatmosphäre explosiv reagieren können. Sie enthalten Bestandteile aus Aluminiumlegierungen, die in bestimmten explosionsgefährdeten Umgebungen eine Gefahr darstellen können. Zur Vermeidung solcher Gefahrensituationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, der Sie gerne beraten wird.

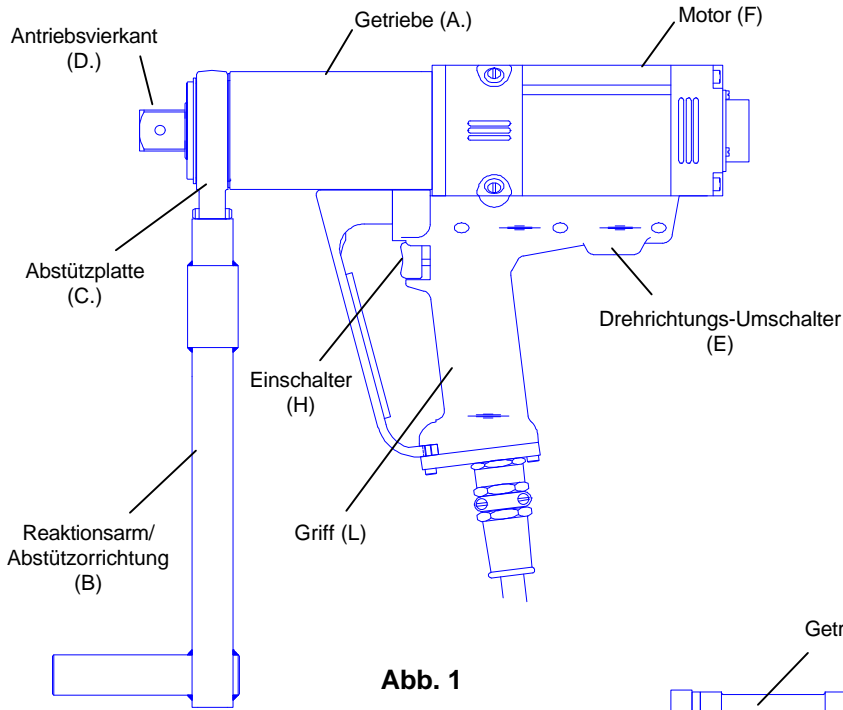


Abb. 1

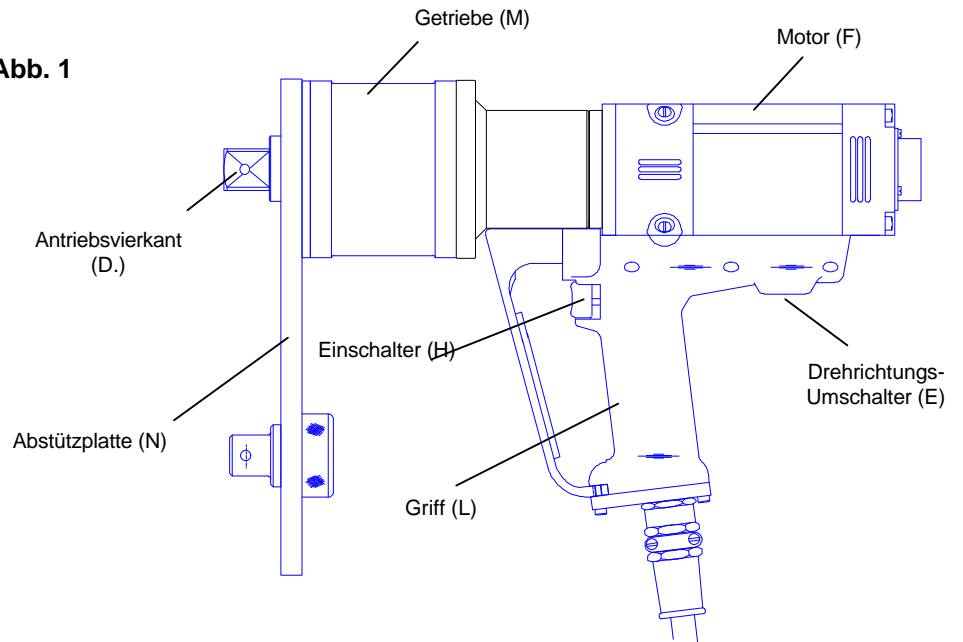


Abb. 2

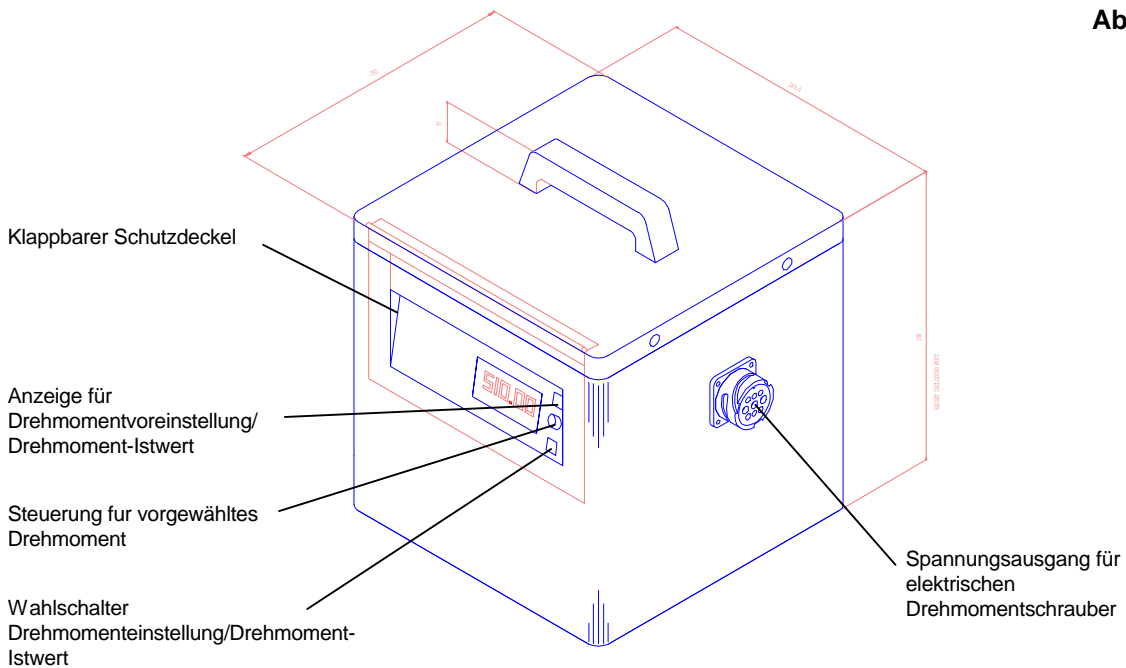


Abb. 3

ZUSAMMENBAU

1. Stecker des Werkzeugs mit der Anschlußbuchse des Norbar Transformator/Steuergerätes verbinden.
2. Schieben Sie die Schutzabdeckung über den Stecker des Werkzeugs und arretieren Sie sie mit einem Sechskantstiftschlüssel.

Wichtig: *Transformator/Steuergerät erst nach dem Überschieben der Schutzabdeckung an das Stromnetz anschließen*

3. Transformator/Steuergerät an das Stromnetz anschließen; auf richtige Netzspannung gemäß Typenschild achten.
4. Einschalten, gewünschte Drehrichtung wählen und den Einschalter (H.) betätigen, um die Drehrichtung zu überprüfen.
5. a) Reaktionsarm (B.) an der neben dem Antriebsvierkant (D.) des Schraubers befindlichen Abstützplatte (C.) befestigen. Dabei beachten, daß der Arretierstift richtig im Reaktionsarm einrastet.
b) Die Befestigungsschrauben der Abstützplatte von den Modellen ET 1 - ET 14 sollten mit dem vorgegebenen Drehmoment (das auf der Platte aufgestempelt ist) angezogen werden. Dieses Drehmoment sollte von Zeit zu Zeit überprüft werden
c) Für die Modelle ET 2700 oder ET 5500 wird der Sicherungsring aus der Nut entfernt, die Abstützplatte kann dann nach vorne entnommen werden und der Sicherungsring anschließend wieder eingesetzt werden.

GEGENDREHMOMENT

Beim Betrieb der Elektroschrauber rotiert der Reaktionsarm (B) in der entgegengesetzten Drehrichtung zum Antriebsvierkant. Der Anschlagarm muß voll gegen das Werkstück bzw. die Fläche mit den zu befestigenden Schrauben abgestützt werden (siehe Abb. 4.)

ACHTUNG! WEGEN VERLETZUNGSGEFAHR BEIM BETRIEB DES WERKZEUGS HÄNDE IMMER VOM REAKTIONSBARM FERNHALTEN.

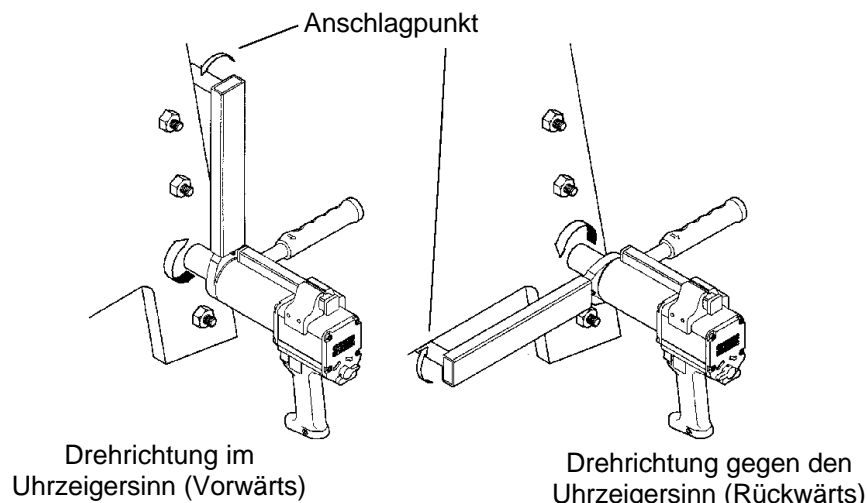


Abb. 4

Der Standard-Reaktionsarm kann für die meisten Anwendungsfälle benutzt werden.

ACHTUNG: ES IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DER REAKTIONSBARM NUR IN DEM IN ABB. 5 DARGESTELLTEN ZULÄSSIGEN, SCHRAFFIERTEN BEREICH ANGESETZT WIRD.

Für Sonderanwendungen oder wenn besonders tiefe Einsätze benötigt werden, kann der Standard-Reaktionsarm innerhalb des schraffierten Bereiches verlängert werden (siehe Abb. 5).

Weitere Reaktionsarme und unbeschriftete einseitige bzw. doppelseitige Abstützplatten sind lieferbar. Ihr Fachhändler berät Sie gerne bei allen technischen Fragen

ACHTUNG: WENN BEI VERÄNDERUNGEN AM STANDARD-REAKTIONSARM ODER BEI DER BENUTZUNG VON SPEZIALVORRICHTUNGEN DIE IN ABB. 5 EINGEZEICHNETEN BEGRENZUNGEN NICHT BEACHTET WERDEN, BESTEHT DIE GEFAHR VON VORZEITIGEM VERSCHLEISS ODER VON BESCHÄDIGUNGEN DES WERKZEUGANTRIEBS.

Es DÜRFEN KEINE Standard-Antriebsvierkantverlängerungen am Ausgangsantrieb verwendet werden, da diese den Ausgangsvierkant erheblich beschädigen können. Es sind eine Reihe von Spezialverlängerungen für Anwendungen mit erschwertem Zugang lieferbar, diese sollen den endgültigen Antrieb exakt unterstützen.

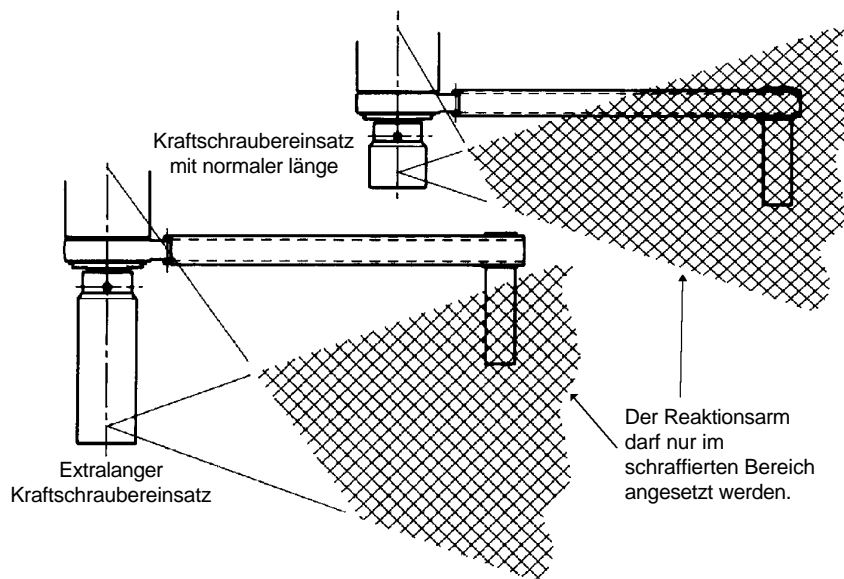


Abb. 5

EINSTELLEN DES WERKZEUGES

Der Elektroschrauber ist für Rechts- und Linksanzug geeignet. Befestigungselemente werden mit kontrolliertem Drehmoment (rechts oder links) angezogen. Zum Lösen empfehlen wir jeweils den Betrieb mit voller Drehmomenteinstellung.

EINSTELLEN DES DREHMOMENTS ZUM FESTZIEHEN VON SCHRAUBEN _____

1. „Drehmoment einstellen“ wählen („set torque“)
2. Gewünschtes Drehmoment an der Digitalanzeige durch die „Steuerung des vorgewählten Drehmoments“ einstellen („torque set control“)
3. Bei Bedarf Anzeige des Drehmoment-Istwertes wählen („torque monitor“)
4. Falls erforderlich Drehrichtung einstellen

Das Werkzeug ist nun betriebsbereit.

EINSTELLEN DES DREHMOMENTS ZUM LÖSEN VON SCHRAUBEN _____

1. Drehrichtung einstellen

Das Werkzeug ist nun betriebsbereit.

ARBEITEN MIT DEM WERKZEUG

1. Den für die festzuziehende Schraube passenden Kraftschraubereinsatz auf das Werkzeug aufsetzen.
2. Drehrichtungsumschalter (E.) in die gewünschte Position bringen .
3. Griff (L.) in eine entsprechende Stellung zum Reaktionsarm bringen (B.).
4. Werkzeug auf die festzuziehende Schraube setzen. Der Reaktionsarm ist neben den Anschlagpunkt anzusetzen (siehe Abb. 4).
5. Einschalter (H.) leicht drücken, um den Reaktionsarm fest an den Anschlagpunkt zu bringen.

ACHTUNG! HÄNDE WEG VOM REAKTIONSBARM.

ACHTUNG! ZUR VERMEIDUNG EINES UNVORHERGESEHEN ABRUTSCHENS BEI EINEM FEHLERHAFTEN BEFESTIGUNGSELEMENT ODER EINEM SCHADHAFTENBAUTEIL MUSS DAS WERKZEUG BEI GEBRAUCH STÄNDIG FESTGEHALTEN WERDEN. (EIN BALANCER IST ZUM AUFHÄNGEN DES WERKZEUGS LIEFERBAR).

6. Einschalter ganz durchdrücken, bis der Antrieb stehen bleibt. Wird der Einschalter vor Stillstand losgelassen, so ist die Schraube noch nicht mit dem gewünschten Drehmoment angezogen.
7. Einschalter loslassen und Elektroschrauber von der Schraube abnehmen.

GENAUIGKEIT DES AUSGANGSDREHMOMENTES

Wie bei allen motorgetriebenen Werkzeugen zur Befestigung von Schrauben hängt die Genauigkeit des Ausgangsdrehmoments beim Elektroschrauber vom Verbindungswert des Befestigungselementes ab. (Der Verbindungswert ist das Verhältnis zwischen Schraubendrehung und Zuwachs des ausgeübten Drehmoments).

Die internationalen Normen geben drei Grundverbindungswerte vor:

Eine typisch harte Verbindung wäre z.B. eine relativ kurze, direkt an einem Massivteil befestigte Schraube mit Metall-Metall-Kontakt zwischen den Paarungsflächen. Eine weiche Verbindung hätte relativ lange Schrauben mit einer flexiblen Dichtung zwischen den Paarungsflächen. Eine normale Verbindung vereinigt diese beiden Bedingungen.

Ringförmige Drehmomentmeßwertgeber und zugehörige Instrumente, die eine Genauigkeit von unter +/- 1 % Vollausschlag ergeben, sind auf Wunsch erhältlich.

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach weiteren Einzelheiten.

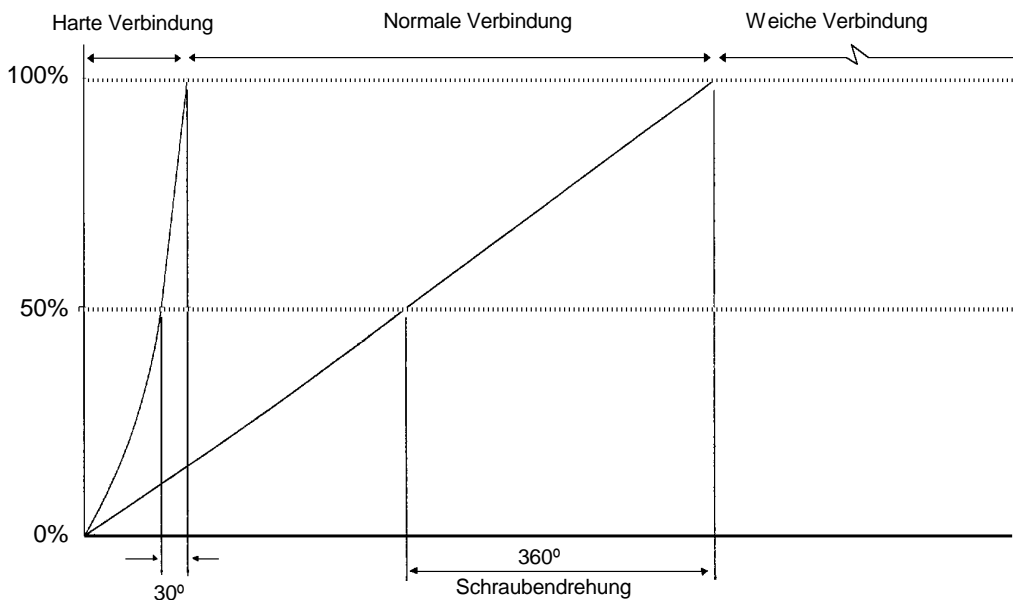


Abb. 6

WARTUNG

Elektroschrauber-Werkzeuge müssen regelmäßig auf Schäden an den elektrischen Kabeln überprüft werden; erforderlichenfalls müssen diese gegen Kabel ausgetauscht werden, die von Norbar zugelassen sind. Auch die Verbindungselemente sollten auf übermäßige Abnutzung überprüft und gegebenenfalls ersetzt werden. Bei unsachgemäßer Verwendung von nicht zugelassenen Teilen könnten sich die in der europäischen Normen festgelegten Eigenschaften der EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) verändern (gesetzliche Vorschriften beachten!).

Einmal pro Jahr sollten die Motorbürsten überprüft und bei starker Abnutzung erneuert werden.

Ihr autorisierter Norbar Fachhändler bietet Ihnen technische Unterstützung, Reparatur- und Kalibrier-Service und hält Ersatzteile bereit.

SCHMIERMITTEL _____

Getriebe:- _____

BP Energ grease LS-EP1 oder oder vergleichbares Qualitätsöl.

FEHLERSUCHE

| <u>FEHLER</u> | <u>ABHILFE</u> |
|---|---|
| Motor läuft nicht an. | Verbindungen der Stromversorgung überprüfen. Überprüfen, ob alle Stecker fest eingesteckt sind. Darauf achten, daß der Einschalter (am Werkzeug) ganz eingedrückt wird. Netzstecker des Transformators/Steuergerätes ziehen und 2 x 2 A Sicherungen auf der Motor-Steuerkarte überprüfen, die sich auf der Hauptplatine unter dem Transformator/Steuergeräte-Deckel befindet. Motor-Lager überprüfen. |
| Falsche Drehrichtung des Motors | Am Werkzeug Drehrichtungsumschalter überprüfen. |
| Motor schaltet vor Erreichen des gewünschten Drehmomentes ab. | Überprüfen, ob Drehmomentvoreinstellung ausreichend hoch ist. |

Weitere Einzelheiten siehe Service-Handbuch.