



BEDIENUNGSANLEITUNG

im Vertrieb von:

DOGATEC
Mit Sicherheit montiert

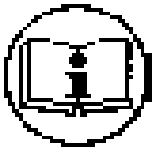
Tel.: +49/7361/8049950
D-73430 Aalen
www.dogatec.de

WICHTIG



Nur mit schriftlicher Freigabe vom Hersteller kann die mit dieser Bedienungsanleitung gelieferte Ware, für bestimmte Anforderungen geändert werden. Im Falle einer Ersatzteilbestellung benötigen wir Artikel-Nr. und Artikelbeschreibung des Lieferscheines mit Lieferdatum der gelieferten Ware.

Bedienungshinweise



Bitte bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf. Sie muss für alle Benutzer/innen dieses Produktes zugänglich sein.



Jede/r Benutzer/in muss die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise / Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation bzw. der Benutzung vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.

Reparaturen sind nur durch den autorisierten Fachhändler erlaubt.

Bitte vergewissern Sie sich, dass der Benutzer/in vor dem Einsatz des Produktes die Bedienungsanleitung verstanden und die Bedeutung der auf dem Produkt angebrachten Symbole verstanden hat.

Kontrollieren Sie die Ware auf Beschädigungen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, sie dürfen nicht klemmen / Teile beschädigt sein. Sämtliche Teile müssen entsprechend der Aufbauanleitung montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um einen einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Die Produkte dürfen nur gemäß der techn. Daten eingesetzt werden.

Die techn. Daten und Auslegungen beziehen sich auf den Einsatz im Einschichtbetrieb.

Halten Sie andere Personen aus Ihrem Arbeitsbereich fern, um Verletzungen Dritter auszuschließen. Vermeiden Sie die Kollisionen mit anderen Gegenständen.

Für etwaige Schäden, bei Missachtung der oben angeführten Hinweise wird keine Haftung übernommen.

Auch sind Schäden von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn die Ware unzerlegt zurückgesandt wird. Die Transportkosten müssen im Voraus entrichtet werden. Die Haftung der Hersteller und Ihre Rechte aus einer etwaigen Gewährleistung sind durch die Reparatur oder den Ersatz des fehlerhaften Produktes beschränkt.

Die Bedienungsanleitung wurde nach den Europäischen Richtlinien und Normen erstellt. Unfälle können bei Einhaltung vermieden werden.

Bitte richten Sie sich nach den nationalen Normen der Sicherheit. Die auf dem Produkt angebrachten Etiketten dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden, ins besondere diejenigen, die gesetzlich vorgeschrieben sind.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	S 4
1. Schema	S 6
2. Optionale Erweiterungen	S 6
3. Beschreibung	S 6
4. Hauptfunktionen	S 6
5. Erklärung der Modelbezeichnung	S 7
6. Modelle	S 7
7. Bedienung	S 8
8. Einstellungen	S 9
8.1 Drehzahl- und Soft-Starteinstellung (Modell GX)	S 9
8.2 Drehzahl-/winkeleinstellung und automatisches Umschalten (Modell GXT)	S 10
9. Drehmoment-Federn	S 15

1. Allgemeine Sicherheitsregeln

Achtung! Lesen und verstehen Sie alle Punkte dieser Anleitungen. Nichteinhalten aller folgenden Anweisungen kann zu einem Elektrischen Schock, Feuer und/oder ernsthaften Verletzungen führen.

DIESE ANLEITUNG GUT AUFBEWAREN

1.1 Arbeitsbereich

- **Arbeitsbereich sauber halten und gut beleuchten.** Unaufgeräumte Arbeitsflächen und dunkle Bereiche erhöhen das Unfallrisiko
- **Keine Elektrowerkzeuge in Explosionsgefährdeten Bereichen verwenden, z. B. bei entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder das Gas entzünden können.
- **Nebstehende Personen, Kinder und Besucher fernhalten solange mit elektrischen Werkzeugen gearbeitet wird.** Ablenkung kann zu Kontrollverlust führen.

1.2 Elektrische Sicherheit

- **Geerdete Werkzeuge müssen in eine richtig installierte und geerdete Steckdose eingesteckt werden, die den aktuellen Normen und Auflagen entspricht. Niemals den Erdungs-Pin entfernen oder den Stecker in irgendeiner Form verändern. Nicht jeden Stecker verwenden. Mit qualifiziertem Elektriker prüfen, ob Anschlüsse ausreichend geerdet sind.** Sollte das Werkzeug eine elektrische Fehlfunktion haben oder herunterfallen, gewährleistet die Erdung, dass Elektrizität vom Benutzer ferngehalten/abgeleitet wird.
- **Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen (wie z.B. Rohren, Heizungen) vermeiden.** Es besteht erhöhtes Stromschlagrisiko bei geerdetem Körper.
- **Elektrische Werkzeuge nicht Regen oder nassen Bedingungen aussetzen.** Eindringendes Wasser erhöht das Risiko eines elektrischen Schocks.
- **Nicht das Kabel überbelasten. Niemals das Kabel dazu verwenden den Schrauber zu tragen oder das Kabel einfach herausziehen. Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fernhalten. Beschädigte Kabel sofort ersetzen.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schocks.

1.3 Persönliche Sicherheit

- **Wachsam und konzentriert bleiben, wenn man mit einem Elektrowerkzeug arbeitet. Werkzeuge nicht benutzen, wenn man müde ist oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten ist.** Ein Moment der Unachtsamkeit während der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Richtig kleiden. Keine weiten Sachen oder Schmuck tragen. Langes Haar zusammenbinden. Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern halten.** Weite Kleidung, Schmuck oder langes Haar können sich in beweglichen Teilen verfangen.
- **Ubeabsichtigtes Starten vermeiden. Sicherstellen, dass der Schalter auf "Aus" steht, bevor das Gerät eingesteckt wird.** Hält man während des Einsteckens den Finger auf dem Auslöser, kann dies zu Verletzungen führen.
- **Auf das Gleichgewicht achten.** Dadurch hat man in unerwarteten Situationen das Elektrowerkzeug besser unter Kontrolle.
- **Sicherheitsausrüstung verwenden. Immer Schutzbrille tragen.** Staubschutzmaske, Sicherheitsschuhe, Helm oder Gehörschutz wenn benötigt.

1.4 Werkzeugnutzung

- **Werkzeug nicht überbeanspruchen. Passendes Werkzeug für die Anwendung verwenden.** Durch das korrekte Werkzeug wird die Arbeit besser und sicherer.
- **Werkzeug nicht verwenden, wenn es sich nicht ein- oder ausschalten lässt.** Jedes Werkzeug, das sich nicht ein- oder ausschalten lässt ist gefährlich und muss repariert/ersetzt werden.
- **Werkzeug von Stromversorgung trennen, wenn Einstellungen vorgenommen, Zubehör gewechselt oder das Werkzeug eingelagert wird.**
- **Ungenutzte Werkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern und unbefugten Personen aufbewahren.**
- **Werkzeuge gewissenhaft warten.**
- **Überprüfen, ob bewegliche Teile richtig ausgerichtet und befestigt sind, ob Teile gebrochen sind und ob weitere Defekte vorliegen, die die Bedienung des Werkzeuges beeinträchtigen können. Wenn Schäden vorliegen muss das Werkzeug vor Gebrauch repariert werden.** Viele Unfälle passieren wegen schlecht gewarteten Werkzeugen.
- **Nur Zubehör verwenden, das vom Hersteller für das Modell empfohlen wird.** Zubehör, das bei einem Werkzeug passend ist, kann beim Einsatz in/an anderen Werkzeugen gefährlich sein.

1.5 Wartung

- **Werkzeugwartung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.** Wartung oder Reparatur durch unqualifiziertes Personal kann zu Risiken einer Verletzung führen.
- **Bei Reparatur eines Werkzeuges nur identische Ersatzteile verwenden. Anweisungen im Wartungsabschnitt der Bedienungsanleitung folgen.** Das Benutzen von nicht freigegebenen Ersatzteilen oder das nicht beachten der Wartungsanleitung kann zu Verletzungen oder einem elektrischen Schock führen.

2. Spezielle Sicherheitsregeln

- 2.1 Werkzeug an isolierten Griffoberflächen festhalten, wenn Schneidwerkzeuge Kabel in der Nähe oder das Versorgungskabel des Werkzeuges beschädigen können.** Kontakt mit unter Strom stehenden Kabeln setzt Metallteile des Werkzeuges ebenfalls unter Strom und kann dem Bediener einen Stromschlag versetzen.
- 2.2 Niemals Öl auf elektrische Teile des Werkzeuges sprühen.**

1. Schema

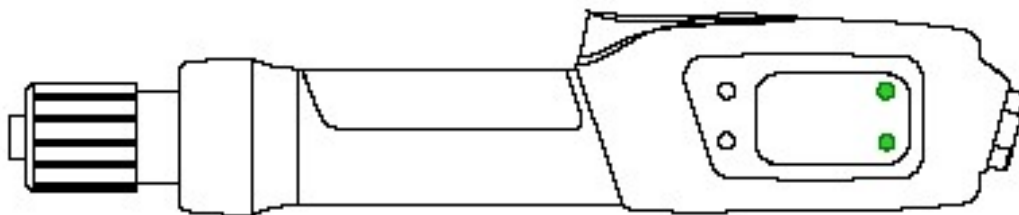
25W Schrauber, ausgestattet mit bürstenlosem Motor. Drehmomentabschaltung erfolgt über eine mech. Kupplung mittels Federspannkraft. Drehmomentbereich: 0.02 – 1.2 Nm

2. Optionale Erweiterungen

- 1) Soft stop, ESD und Reinraumanwendung
---> z. B. für Halbleiter-, Optik-, Speicher- und LCD-Industrie
- 2) Automationsmarkt mit langer Lebensdauer und nahezu keiner Wartung
---> z. B. für Mobiltelefone, LCD-Produkte und Schraubstationen

3. Beschreibung

Griffdurchmesser: 30 mm
Länge : 220 mm
Gewicht : max. 350 g.
Drehmomentbereich : 0,02 – 1,2 Nm
Spannung : DC 30V

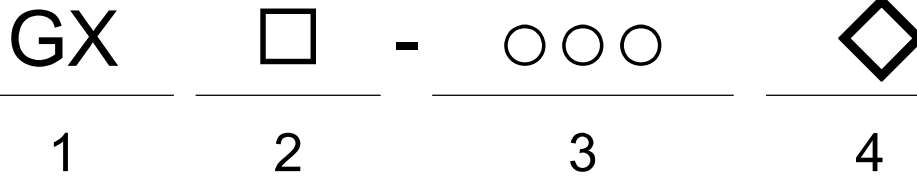


4. Hauptfunktionen

STANDARDSCHRAUBER

- Bürstenloser Motor
- Sensor für Start, Vorwärts/Rückwärtslauf, Drehmoment
- Optional Soft start, Double hit (doppeltes Anziehen)
- Soft stop (Vibrationsarm) Modelle möglich
- Überlastungs-, Überspannungs- und Überhitzungsschutz
- Vacuum-Pick-Up-System zur Schraubenaufnahme
- LED-Display für Fehleranzeigen

5. Erklärung der Modellbezeichnung



1 Serie : GX

2 Funktionen

□ (leer) : Standardschrauber

A : Automation – Direkter Start bei Signaleingang. Mit Aufnahmeplatte

S : Soft Stop (Vibrationsarm) – weniger Vibrations bei Erreichen des Drehmoments

T : Timer & Auto Reverse

3 Maximales Drehmoment (Angabe in Nm)

080 = 0.8 Nm

120 = 1.2 Nm

4 Starttyp:

□: Drückerstart

P : Schubstart

6. Modelle

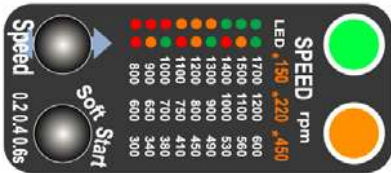
Modell	Start	Drehmoment (Nm)	Drehzahl (U/min)	Optionen			
				Kupplung		Software*	
				Standard	Soft Stop	Standard	T
GX 35/ESD	Hebel	0,02~0,34	300~1100		○	○	
GX 45/ESD		0,04~0,45	300~700		○	○	
GX 80/ESD V2	Hebel	0,09~0,8	450~1000	○		○	
GX 120/ESD V2		0,2~1,2	300~700	○		○	
GX 80P/ESD V2	Schub	0,09~0,8	450~1000	○		○	
GX 120P/ESD V2		0,2~1,2	300~700	○		○	
GXS 80/ESD V2	Hebel	0,09~0,8	450~1000		○	○	
GXS 120/ESD V2		0,2~1,2	300~700		○	○	
GXS 80P/ESD V2	Schub	0,09~0,8	450~1000		○	○	
GXS 120P/ESD V2		0,2~1,2	300~700		○	○	
GXT 80/ESD V2	Hebel	0,09~0,8	450~1000		○		○
GXT 120/ESD V2		0,2~1,2	300~700		○		○
GXA 35/ESD V3	Extern	0,02~0,34	300~1100		○	○	
GXA 45/ESD V3		0,04~0,45	300~700		○	○	
GXA 80/ESD V3		0,09~0,8	450~1000		○	○	
GXA 120/ESD V3		0,2~1,2	300~700		○	○	

* **Definition:**

- Standard = Drehzahleinstellung + Soft Start (Soft Start nicht bei GX35, GX45 & GXA-Modellen)
- + = Soft Start (Langsam-Anlauf) + Double Hit (Doppeltes Anziehen)
- T = Drehzahl- & Winkelkontrolle + automatisches Umschalten

7. Bedienung





■ Standard (Drehzahleinstellung & Soft Start) / GX___



■ Winkelüberwachung & Automatisches Umschalten / GXT___



1) LED-Fehleranzeige

 Orange	Zu hohe Spannung	Stoppt den Schrauber bei orange blinkender LED (über DC33V). Startet automatisch wieder (unter DC33V).
 Red	Überhitzung	Stoppt den Schrauber bei rot blinkender LED (über 70°). Startet automatisch wieder (unter 70°).
 G+O	Überlastung	Stoppt den Schrauber bei grün & orange blinkender LED (über 2.5A). Startet automatisch wieder (unter 2.5A).
 Green	Motor läuft	Leuchtet, sobald der Motor läuft

8. Einstellungen

8.1 Drehzahl & Soft Start Einstellung Standardmodell (GX)

Drehzahlauswahl:



- 1) "Speed"-Taster für 2 Sekunden gedrückt halten. Nach 2 Sekunden zeigen die 2 LEDES die eingestellte Drehzahl an.
- 2) Links-/Rechtslauf-Taster auf
 - "Reverse" (R) stellen, um Drehzahl zu erhöhen
 - "Forward" (F) stellen, um Drehzahl zu senken
- 3) Durch drücken des "Speed"-Tasters wird dann die Drehzahl ausgewählt. Die eingestellte Drehzahl kann anhand der LED-Farben abgelesen werden (siehe unten).
- 4) "Speed"-Taster erneut für 2 Sekunden drücken, um geänderte Drehzahl zu speichern. Anschließend kann mit der eingestellten Drehzahl verschraubt werden.

■ Drehzahlanzeige der beiden LEDs (Standardmodell)

Modell	LED	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	Taster	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
GX 35	U/min	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
GX 45	U/min	300	350	400	450	500	550	600	650	700
GX 80	U/min	450	500	560	620	690	780	850	900	1000
GX 120	U/min	300	350	400	450	500	550	600	650	700

Soft Start (Langsam-Anlauf) Einstellung:

- 1) "Soft Start"-Taster für 2 Sekunden gedrückt halten.
- 2) Durch drücken des "Soft Start"-Tasters wird die Soft Start-Dauer erhöht. Wie unten gezeigt, stehen 3 Einstellungen zur Auswahl.
- 3) "Soft Start"-Taster erneut für 2 Sekunden gedrückt halten um Änderungen zu speichern.

- Grün: 0.2 Sekunden
- Rot: 0.4 Sekunden
- Gelb: 0.6 Sekunden

8.2 Drehzahl-/Winkeleinstellung & Automatisches Umschalten (GXT)

Modell: GXT 80, GXT 120

Durch Drücken und Halten des Starters läuft automatisch ein 3-stufiges Programm ab:

■ Start, Stop und Drehrichtung in einem Programm

Stufe	1	→	2	→	3
Programm	Erster Lauf		Stoppen und Warten		Zweiter Lauf
Drehrichtung	Rechts- oder Linkslauf, je nach Stellung des "F/R"-Schalters		-		Entgegengesetzt der Drehrichtung beim "Ersten Lauf"
Funktion	Läuft bis zum eingestellten Drehwinkel bzw. bis zum Erreichen des Drehmoments.		Stoppt und wartet bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist.		Läuft bis zum eingestellten Drehwinkel bzw. bis zum Erreichen des Drehmoments.
Einstellungsbereich	0 - 5 Umdrehungen / 24 Schritte		0 - 6 sek / 14 Schritte		0 - 15 Umdrehungen / 24 Schritte

- Stoppt sofort, wenn der Starterdrücker losgelassen wird.

- Der "F/R"-Taster (Vorwärt/Rückwärtslauf) hat mehrere Funktionen:

■ Während des Verschraubens

① Drehrichtung des Schraubers (FOR-REV) (Rechts-Linkslauf)

■ Während des Programmierens

- ① "First run"-Drehwinkel (erhöhen / verringern) zusammen mit "First Run(Speed)"-Taster
- ② Zeit (erhöhen / verringern) zusammen mit "Stop(Reverse)"-Taster
- ③ Drehzahl (erhöhen / verringern) zusammen mit "Speed(First Run)"-Taster
- ④ "Reverse run"-Drehwinkel (erhöhen / verringern) zusammen mit "Reverse(Stop)"-Taster



■ "Erster Lauf" Drehwinkeleinstellung

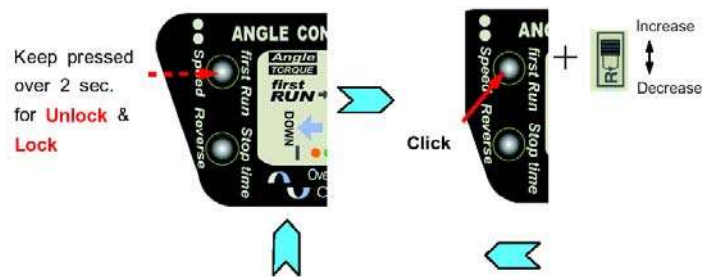
① Den "**first Run**"-Taster für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun leuchtet die linke LED.

Knopf nun solange drücken, bis der gewünschte Winkel erreicht ist (siehe Tabelle unten).

- ② Steht der "F/R"-Taster auf R, wird der Drehwinkel erhöht, steht er auf F, wird der Drehwinkel verringert.
- ③ Den **"first Run"-Taster** erneut für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun ist die Einstellung gespeichert und es kann verschraubt werden.

ACHTUNG: Durch langes Drücken des **"first Run"-Tasters** springt die Einstellung automatisch eine Stufe weiter. Daher immer den Schritt vor dem gewünschten Wert auswählen und dann den **"first Run"-Taster** lange drücken!

Click	0	1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	6 th	7 th	8 th	9 th	10 th	11 th	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
Winkel in Umdrehungen	Aus	1/4	2/4	3/4	1	5/4	6/4	7/4	2	9/4	10/4	11/4	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
LED-Farbe	O	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	O

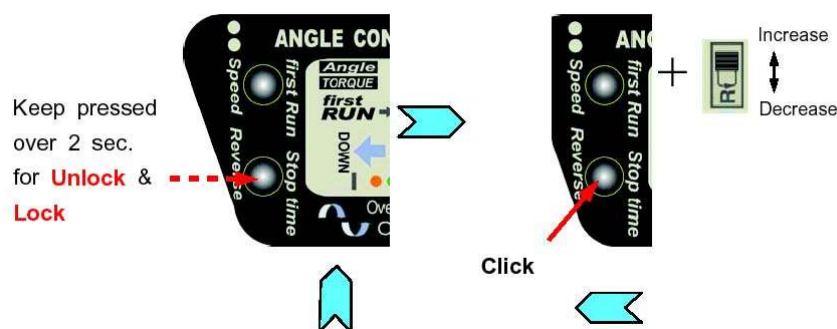


■ Einstellung der Wartezeit bevor der "zweite Lauf" beginnt

- ① Den **"Stop time"-Taster** für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun leuchtet die rechte LED. Knopf nun solange drücken, bis die gewünschte Wartezeit erreicht ist (siehe Tabelle unten).
- ② Steht der "F/R"-Taster auf R, wird die Wartezeit erhöht, steht er auf F, wird die Wartezeit verringert.
- ③ Den **"Stop time"-Taster** erneut für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun ist die Einstellung gespeichert und es kann verschraubt werden.

ACHTUNG: Durch langes Drücken des **"Stop time"-Tasters** springt die Einstellung automatisch eine Stufe weiter. Daher immer den Schritt vor dem gewünschten Wert auswählen und dann den **"Stop time"-Taster** lange drücken!.

Click	0	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
Warte-Zeit (Sek)	Aus	0.1	0.3	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
LED	O	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	O



■ Drehzahl einstellen

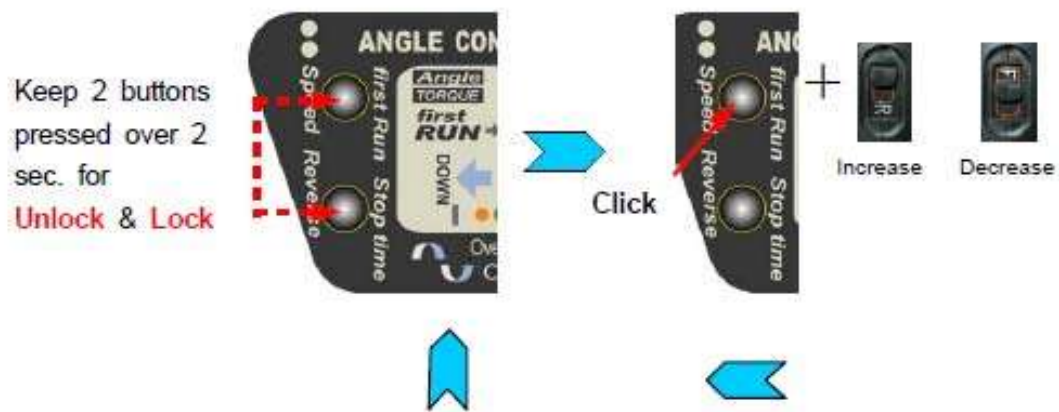
- ① Den **"first Run"-** und **"Stop time"-Taster** gleichzeitig für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun leuchten beide LEDs. Den **"first Run"-Taster** nun solange drücken, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist

(siehe Tabelle unten)..

- ② Steht der "F/R"-Schalter auf R, wird die Drehzahl erhöht, steht er auf F, wird die Drehzahl verringert.
- ③ Den "**first Run**"-Taster für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun ist die Einstellung gespeichert und es kann verschraubt werden.

ACHTUNG: Durch langes Drücken des "**first Run**"-Tasters springt die Einstellung automatisch eine Stufe weiter. Daher immer den Schritt vor dem gewünschten Wert auswählen und dann den "**first Run**"-Taster lange drücken!

Click	0	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Drehzahl (U/min)	700	650	600	550	500	450	400	350	300
LED	O	R	G	R	G	R	G	R	O



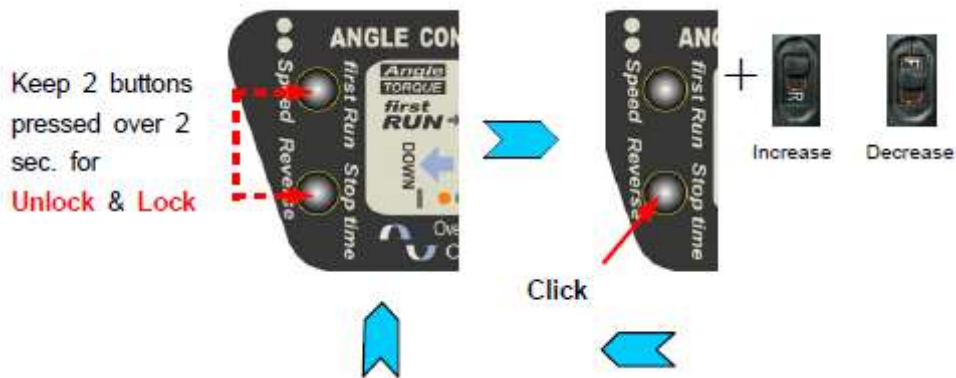
■ "Zweiter Lauf" Drehwinkleinstellung

- ① Den "**first Run**"- und "**Stop time**"-Taster gleichzeitig für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun leuchten beide LEDs.
Den "**Stop time**"-Taster nun solange drücken, bis der gewünschte Drehwinkel erreicht ist (siehe Tabelle unten).

- ② Steht der "F/R"-Taster auf R, wird der Drehwinkel erhöht, steht er auf F, wird der Drehwinkel verringert.
- ③ Den **"Stop time"-Taster** für ca. 2 Sek. gedrückt halten. Nun ist die Einstellung gespeichert und es kann verschraubt werden.

ACHTUNG: Durch langes Drücken des **"Stop time"-Tasters** springt die Einstellung automatisch eine Stufe weiter. Daher immer den Schritt vor dem gewünschten Wert auswählen und dann den **"Stop time"-Taster** lange drücken!

Click	0	1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	6 th	7 th	8 th	9 th	10 th	11 th	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
Winkel in Umdrehungen	Of f	1/ 4	2/ 4	3/ 4	1	5/ 4	6/ 4	7/ 4	2	9/ 4	10/4	11/ 4	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
LED	O	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	O



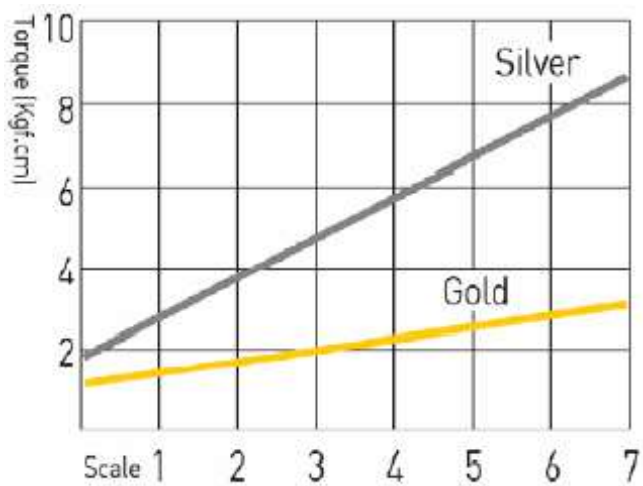
■ Anwendungsbeispiele

	F/R-Taster	Erster Lauf	Wartezeit	Anwendungen mit verschiedenen Funktionen in einem Arbeitsablauf
Normaler Schrauber	FOR	Aus	Aus	Normale Schraubfunktion im Vorwärtslauf. Schaltet bei erreichtem Drehmoment ab.
	REV	Aus	Aus	Normale Schraubfunktion im Rückwärtslauf.
Automatische Abschaltung nach Winkelvorgabe	FOR	0.5s	Max (4.7)	~ Schraube wird 8 Umdrehungen angezogen ~ Schrauber stoppt automatisch ~ Starter kann losgelassen werden
	REV	0.3s	Max (4.7)	~ Schraube wird 5 Umdrehungen gelöst ~ Schrauber stoppt automatisch ~ Starter kann losgelassen werden
Anziehen mit anschließendem Lösen (z.B. Gewindeschneiden)	FOR	0.5s	Aus	~ Schraube bzw. Gewinde wird 8 Umdrehungen eingedreht ~ Schrauber stoppt automatisch ~ Schrauber dreht Rückwärts, bis der Starter losgelassen wird
Kabelschuh auf Platine verschrauben	REV	0.2s	1.0s	~ Schraube wird 3 Umdrehungen gelöst ~ Schrauber stoppt automatisch für 1 Sek. (z. B. um Kabelschuh unter zu klemmen) ~ Schraube wird auf eingestelltes Drehmoment angezogen

9. Drehmoment-Federn

Kurven (Max. Leerlaufdrehzahl)

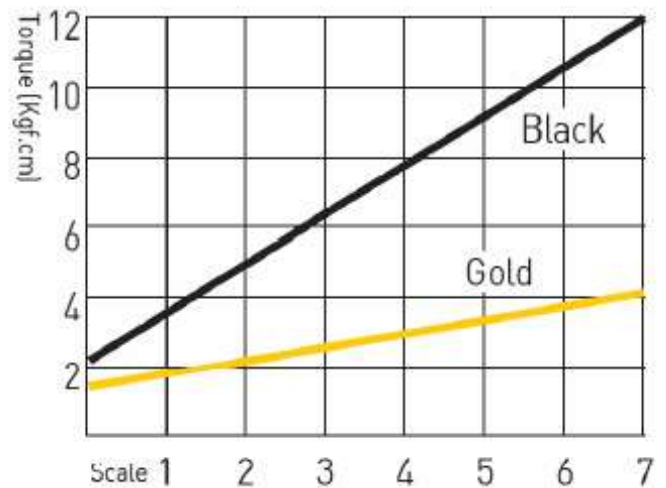
GX 80



Gold (dia1.5) : 0.9 - 3.2

Silver (dia 1.8) : 1.6 - 8.5

GX 120

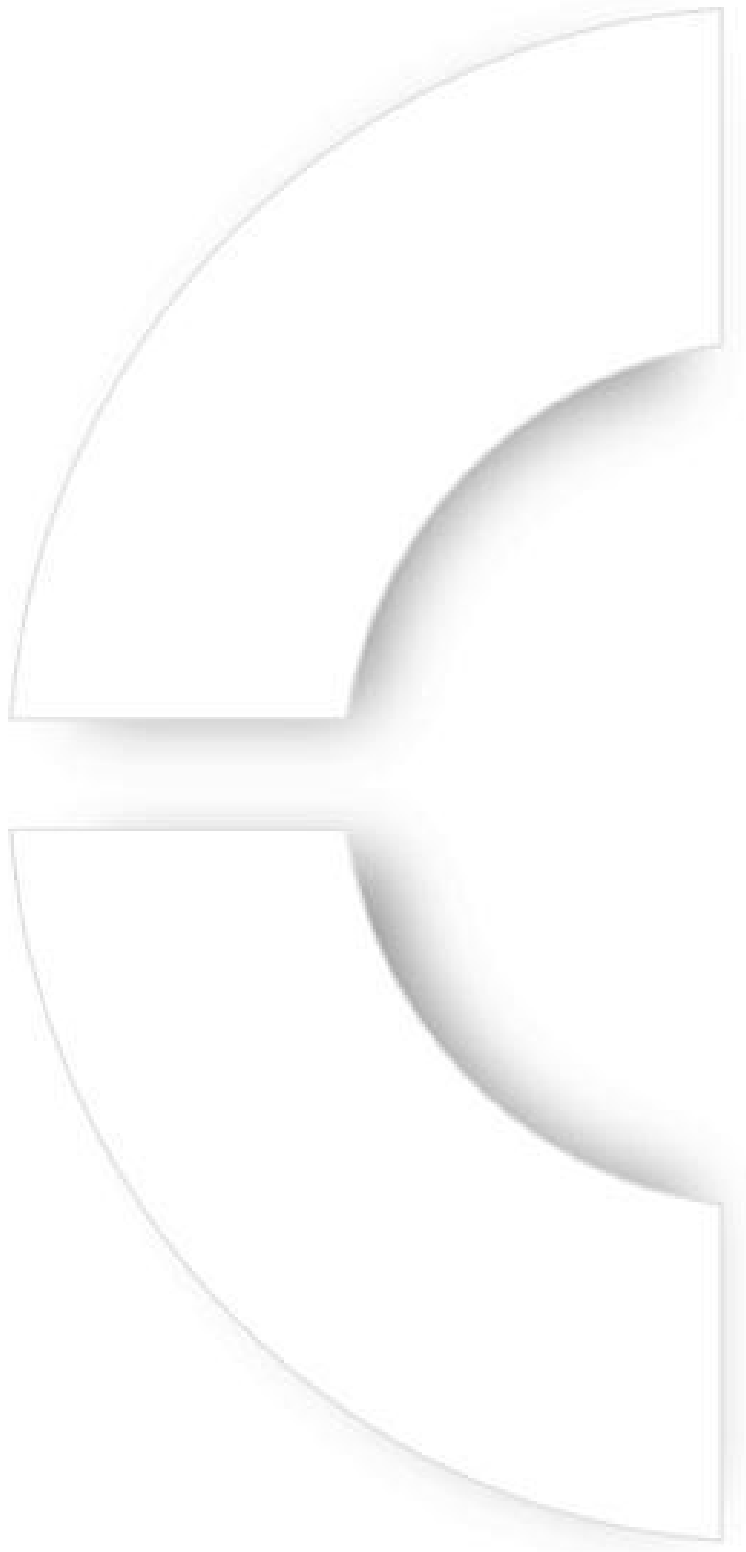


Gold (dia1.5) : 0.8 - 3.5

Black (dia2.0) : 1.8 - 12.0

Wechseln der Feder:

- 1 – Drehmenteinstellkappe komplett abschrauben.
- 2 – Nicht mehr benötigte Drehmoment-Feder herausnehmen.
- 3 – Neue Drehmoment-Feder einsetzen.
- 4 – Drehmenteinstellkappe wieder aufschrauben.
- 5 – Nicht vergessen das richtige Drehmoment wieder einzustellen.



60007D2011/12



ASSEMBLY
TECHNOLOGY

© DOGA | DOC.60007.DE12/11

im Vertrieb von:



Tel.: +49/7361/8049950
D-73430 Aalen
www.dogatec.de

We constantly strive to improve our products. As a result, the dimensions and indications in this document may not always correspond to the latest production. By explicit agreement, our sales are subject to a reservation of title (the provisions of the French 05/12/1980 Act are therefore fully applicable).

www.dogatec.de