

Bosch EXACT Configurator

4.1



BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions



Deutsch	Seite	3
English	Page	16

Deutsch

Allgemeine Informationen

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt für das Programm **Bosch EXACT Configurator** (Version 4.1). Es werden alle Funktionen und Optionen des Programms berücksichtigt.

Produktnamen, Firmennamen und Bezeichnungen in dieser Betriebsanleitung können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen anderer Firmen sein (z.B. WINDOWS®) und werden in diesem Handbuch nur in erklärender Weise und ohne Absicht zur Rechtsverletzung erwähnt.

Benutzerprofil

Die Betriebsanleitung wurde für den am System geschulten Benutzer erstellt. Die Grundfunktionen der grafischen Bedienoberfläche von Windows müssen bekannt sein.

Sicherheitshinweise

! WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, die mit dem Programm und mit dem Elektrowerkzeug geliefert wurden. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können Datenverlust, elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- ▶ Jede für die Konfigurierung eines Elektrowerkzeugs eingesetzte Person muss mit der Betriebsanleitung und insbesondere mit den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen vertraut sein.
- ▶ Die Konfigurierung eines Elektrowerkzeugs darf nur von entsprechend autorisiertem und geschultem Personal durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Programm **Bosch EXACT Configurator** dient ausschließlich dazu, Bosch Elektrowerkzeuge der Serie EXACT ION und ANGLE EXACT ION zu konfigurieren.

Schreibweisen

Für die Kennzeichnung bestimmter Informationen werden in diesem Handbuch folgende Schreibweisen verwendet:

- **Fett**
Dateinamen und Bedienelemente von Windows-Fenstern, d. h. die Namen von Menüs, Befehlen und Schaltflächen sowie Fenstertitel und Feldnamen; Beispiel: **Beenden**, **Gerätetyp**
- *Kursiv*
Feldinhalte und Zeichenketten, die in Eingabefelder eingegeben werden sollen
Beispiel: *Summer wird verwendet*

Installation

Systemvoraussetzungen

Das Programm **Bosch EXACT Configurator** muss auf einem PC mit folgenden Systemvoraussetzungen installiert werden:

- Betriebssystem Windows XP (32-Bit-Version) oder Windows Vista/Windows 7 (32- oder 64-Bit-Version)
- Microsoft .NET Framework 3.5
- 20 MB freier Speicherplatz für Installation
- Maus oder ein entsprechendes Zeigegerät
- USB-Schnittstelle (2.0)

Zusätzlich benötigte Hardware:

- USB-Kabel: USB 2.0 Typ A/Micro-USB 2.0 Typ B

Software installieren

Hinweis: Um Software auf Ihrem PC installieren zu können, müssen Sie Administrator-Rechte besitzen.

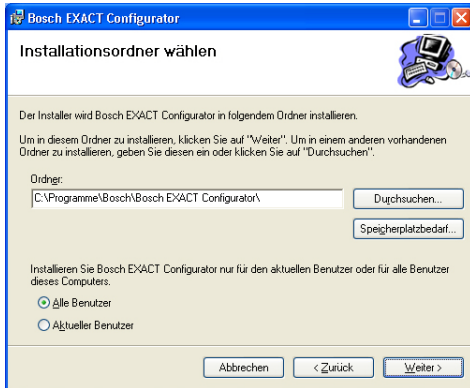
Das Programm **Bosch EXACT Configurator** erhalten Sie von Ihrem Bosch Industriewerkzeug Partner.

- Legen Sie die Installationsdateien (*.exe und *.msi) auf Ihrem PC ab.
- Starten Sie die Datei **setup.exe**.

Hinweis: Bevor Sie eine neuere Version des **Bosch EXACT Configurator** installieren können, müssen Sie die ältere Installation zuerst entfernen. Starten Sie nach dem Entfernen der alten Version erneut die Datei **setup.exe**.

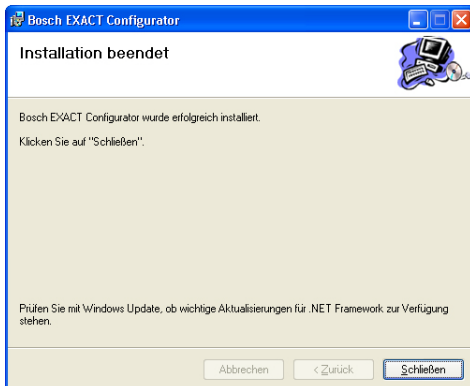


- Klicken Sie auf **Weiter**.



Ordner	Installationspfad
Durchsuchen	Einstellen eines anderen Installationspfades
Speicherplatzbedarf	Speicherplatzbedarf für Bosch EXACT Configurator
Alle Benutzer	Einstellen des Benutzerzugriffs auf Bosch EXACT Configurator
Aktueller Benutzer	

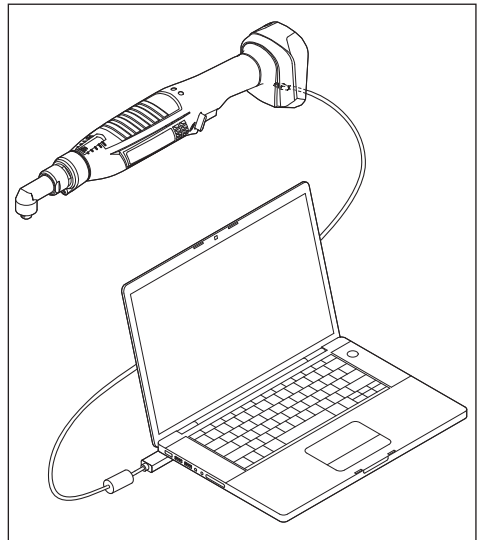
- Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und klicken Sie auf **Weiter**.
⇒ Das Fenster **Installation bestätigen** wird angezeigt. Das Installationsprogramm ist zur Installation bereit.
- Klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu starten.
⇒ Das Programm **Bosch EXACT Configurator** wird auf dem PC installiert. Dabei werden Verknüpfungen zum Starten des Programms im Startmenü und auf dem Desktop angelegt.



- Klicken Sie auf **Schließen**, um die Installation zu beenden.

Schrauber mit PC verbinden

Sollte der Bosch EXACT Configurator beim Anschließen eines (neuen) Schraubers schon geöffnet sein, versucht Windows die entsprechenden Treiber zu installieren. Warten Sie in einem solchen Fall bis die Installation abgeschlossen ist. Der PC muss in diesem Fall nicht neu gestartet werden.



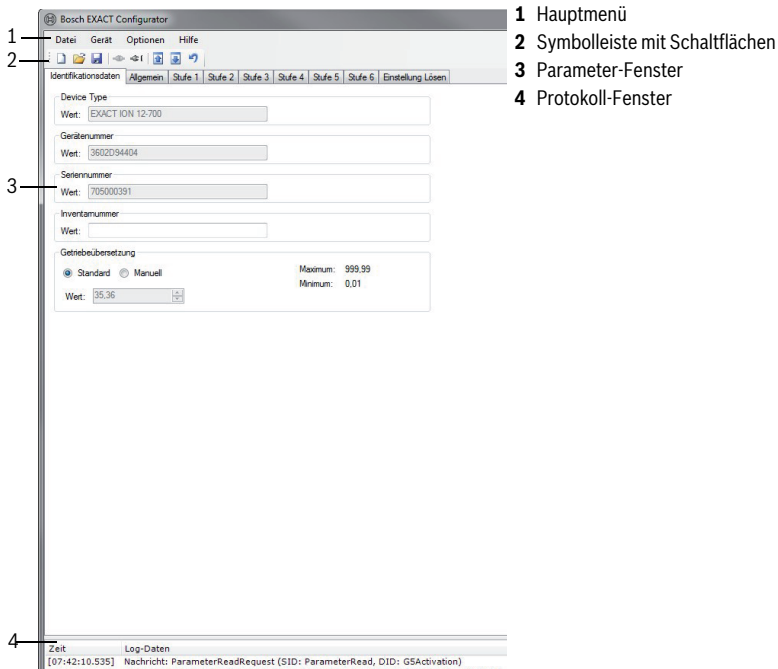
- Verbinden Sie den Schrauber mit dem Micro-USB-Stecker des USB-Kabels (siehe „Zusätzlich benötigte Hardware:“, Seite 3).
- Verbinden Sie den PC (z.B. Laptop) mit dem USB-Stecker des USB-Kabels (siehe „Zusätzlich benötigte Hardware:“, Seite 3).

Hinweis: Je nach Betriebssystem wird nach dem Verbinden von PC und USB-Kabel eine Aufforderung zum Neustart des Computers angezeigt. Dies ist jedoch für den weiteren Ablauf nicht notwendig.

Beschreibung der Bedienelemente

Aufbau der Bedienoberfläche

Übersicht



- 1 Hauptmenü
- 2 Symbolleiste mit Schaltflächen
- 3 Parameter-Fenster
- 4 Protokoll-Fenster

Hauptmenü/Symbolleiste

Menü	Befehl/Untermenü	Schaltfläche	Beschreibung
Datei	Neu		Öffnet einen neuen, leeren Parametersatz (auch ohne verbundenen Schrauber).
	Öffnen		Öffnet das Windows-Standardfenster Öffnen zum Auswählen eines bereits gespeicherten Parametersatzes. Hinweis: Es können ausschließlich xml-Dateien gelesen werden.
	Speichern		Öffnet das Windows-Standardfenster Speichern unter zum Abspeichern des aktuell angezeigten Parametersatzes. Hinweis: Es können ausschließlich xml-Dateien gespeichert werden.
	Beenden		Beendet das Programm Bosch EXACT Configurator .
Gerät	Verbindung herstellen		Öffnet das Fenster Gerät auswählen . Nach dem Auswählen des gewünschten Schraubers wird eine Verbindung zum Schrauber hergestellt.
	Verbindung trennen		Trennt die Verbindung zum aktuell ausgewählten Schrauber.
	Parametersatz lesen		Liest den aktuellen Parametersatz aus und zeigt ihn im Parameter-Fenster an.
	Parametersatz schreiben		Überträgt und speichert den angezeigten Parametersatz in den verbundenen Schrauber.
	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen		Setzt den verbundenen Schrauber auf die Werkseinstellungen zurück.

Menü	Befehl/Untermenü	Schaltfläche	Beschreibung
Optionen	Sprache ändern		Auswahlmöglichkeit für die Sprache der Bedienoberfläche (z. B. Deutsch oder Englisch). Die Auswahl wird erst nach dem Neustart des Programms aktiviert.
	Einstellungen		Öffnet das Fenster Einstellungen mit den Registerkarten Benutzerdialoge und Logging zum Konfigurieren der Meldungen und des Log-Fensters.
	Benutzerpasswort ändern		Ermöglicht das Setzen, Ändern oder Löschen eines Passworts.
Hilfe	Anleitung Version 3.1		Öffnet die PDF-Datei der Betriebsanleitung. Dazu benötigen Sie den Adobe Acrobat Reader.
	Anleitung Version 4.1		Öffnet die PDF-Datei der Betriebsanleitung. Dazu benötigen Sie den Adobe Acrobat Reader.
	Über Bosch EXACT Configurator		Zeigt die Softwareversion an.

Parameter-Fenster

Alle Parameter des Schraubers werden im Parameter-Fenster angezeigt. Die Parameter werden in sechs Registerkarten zusammengefasst.

Nicht konfigurierbare Parameter oder Werte werden inaktiv (grau) dargestellt.

Registerkarte	Beschreibung	siehe Seite
Identifikationsdaten	Parameter zum eindeutigen Identifizieren des Schraubers (z. B. Seriennummer)	9
Allgemein	Parameter für allgemeine Betriebskomponenten des Schraubers (z. B. Arbeitslicht)	10
Stufe 1	Parameter für die erste Schraubstufe	12
Stufe 2	Parameter für die zweite Schraubstufe	12
Stufe 3	Parameter für die dritte Schraubstufe	12
Stufe 4	Parameter für die vierte Schraubstufe	12
Stufe 5	Parameter für die fünfte Schraubstufe	12
Stufe 6	Parameter für die sechste Schraubstufe	12
Einstellung Lösen	Parameter für die Einstellung Lösen	14

Protokoll-Fenster

	Beschreibung
Zeit	Uhrzeit
Log-Daten	Protokoll über ausgeführte und laufende Vorgänge

Informationen werden schwarz angezeigt, Fehlermeldungen werden rot angezeigt.

Der Inhalt des Protokoll-Fensters kann mit Hilfe des Kontextmenüs (rechte Maustaste) gelöscht werden (Befehl **Leeren**) oder als *.log-Datei abgespeichert werden (Befehl **Speichern**).

Ablauf der Konfiguration

Programm starten

- Doppelklicken Sie auf das Programmsymbol auf dem Desktop.



oder

- Öffnen Sie das Programm **Bosch EXACT Configurator** über das Startmenü.

Sprache der Bedienoberfläche ändern

- Wählen Sie im Menü **Optionen** | **Sprache ändern** den Befehl für die neue Sprache (z. B. **Deutsch** oder **Englisch**).
- Wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Beenden**.
- Starten Sie das Programm wieder.
⇒ Die Bedienoberfläche wird in der geänderten Sprache angezeigt.

Verbindung mit einem Schrauber herstellen

Verbindung nach dem Starten des Programms herstellen

- Verbinden Sie den Schrauber mit dem PC (siehe „Schrauber mit PC verbinden“, Seite 4).
⇒ Der Parametersatz des ausgewählten Schraubers wird ausgelesen und angezeigt.

Wurde vor dem Verbindungsaufbau bereits ein Parametersatz geladen, wird dieser durch den neuen Parametersatz überschrieben.

Informationen zum Verbindungsaufbau sowie der Status des Vorgangs werden im Log-Fenster angezeigt.

Verbindung manuell herstellen

Wenn ein Schrauber bereits vor dem Starten des Programms mit dem PC verbunden wurde, muss die Verbindung manuell hergestellt werden.

- Wählen Sie im Menü **Gerät** den Befehl **Verbindung herstellen** oder klicken Sie auf die Schaltfläche .
- ⇒ Das Fenster **Gerät auswählen** wird angezeigt.
- Wählen Sie den gewünschten Schrauber aus und klicken Sie auf **OK**.

Vorkonfigurierte Schrauber

Definition: Schrauber mit eindeutiger Seriennummer

Gespeicherten Parametersatz öffnen

Neben der Möglichkeit, einen Parametersatz von einem verbundenen Schrauber auszulesen, kann ein Parametersatz auch aus einer abgespeicherten Datei geladen werden.

- Wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Öffnen** oder klicken Sie auf die Schaltfläche .
- ⇒ Das Windows-Standardfenster **Öffnen** wird angezeigt.
- Wählen Sie den gewünschten Parametersatz aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
⇒ Bestehende Verbindung mit einem Schrauber: Der aktuell angezeigte Parametersatz wird in der Bedienoberfläche durch den neuen Parametersatz überschrieben. Der neue Parametersatz kann anschließend bearbeitet oder an den Schrauber übertragen werden.
⇒ Keine Verbindung mit einem Schrauber: Der neue Parametersatz wird angezeigt, kann aber nicht an einen Schrauber übertragen werden. Die entsprechenden Steuerelemente zum Schreiben eines Parametersatzes sind deaktiviert. Der neue Parametersatz kann aber bearbeitet und anschließend wieder abgespeichert werden.

Hinweis: Parameter, die der Bediener in einem Schrauber nicht verändern kann, können auch in einer von der Festplatte geöffneten Datei nicht bearbeitet werden.

Parametersatz auf Festplatte abspeichern

Der aktuell angezeigte Parametersatz kann als *.xml-Datei abgespeichert werden.

- Wählen Sie im Menü **Datei** den Befehl **Speichern** oder klicken Sie auf die Schaltfläche .
- ⇒ Das Windows-Standardfenster **Speichern unter** wird angezeigt.
- Geben Sie einen Dateinamen für den zu speichernden Parametersatz an und klicken Sie auf **Speichern**.

Parametersatz aus einem Schrauber auslesen

Der Parametersatz eines verbundenen Schraubers kann ausgelesen werden.


- Wählen Sie im Menü **Gerät** den Befehl **Parametersatz lesen** oder klicken Sie auf die Schaltfläche .
- ⇒ Der aktuell angezeigte Parametersatz wird in der Bedienoberfläche durch den Parametersatz des verbundenen Schraubers überschrieben.
Informationen zum Status des Vorgangs werden im Log-Fenster ausgegeben. Alle nicht lesbaren Parameter werden nach dem Auslesen des letzten Parameters sowohl im Log-Fenster als auch in einem Dialogfenster angezeigt.

Wird während des Auslesens ein weiterer Lese- oder Schreibvorgang gestartet, wird dieser nicht ausgeführt. Eine entsprechende Fehlermeldung wird im Log-Fenster angezeigt.

Empfängt das Programm einen ungültigen Parameterwert, wird eine entsprechende Fehlermeldung im Log-Fenster angezeigt und der Standardwert des Parameters eingetragen.

Parametersatz in den Speicher eines Schraubers schreiben


Der aktuell angezeigte Parametersatz kann in den Speicher des verbundenen Schraubers geschrieben werden.

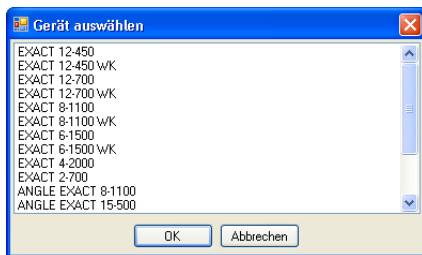
- Wählen Sie im Menü **Gerät** den Befehl **Parametersatz schreiben** oder klicken Sie auf die Schaltfläche .
⇒ Der aktuell angezeigte Parametersatz überschreibt den Parametersatz des verbundenen Schraubers. Informationen zum Status des Vorgangs werden im Log-Fenster ausgegeben. Alle nicht lesbaren Parameter werden nach dem Schreiben des letzten Parameters sowohl im Log-Fenster als auch in einem Dialogfenster angezeigt.

Wird während des Schreibens ein weiterer Lese- oder Schreibvorgang gestartet, wird dieser nicht ausgeführt. Eine entsprechende Fehlermeldung wird im Log-Fenster angezeigt.

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Ein vordefinierter Parametersatz bzw. die Werkseinstellungen können in den Speicher des verbundenen Schraubers geschrieben werden.

- Wählen Sie im Menü **Gerät** den Befehl **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen** oder klicken Sie auf die Schaltfläche .
⇒ Das Fenster **Gerät auswählen** wird angezeigt.



- Wählen Sie die gewünschte Konfiguration (Werkseinstellung des jeweiligen Schraubers) aus und klicken Sie auf **OK**.
- Klicken Sie zum Bestätigen der Meldung **Konfiguration zurücksetzen auf Ja**.
⇒ Alle schreibbaren, nicht modellspezifischen Parameterwerte werden auf ihren Standardwert gesetzt. Die modellspezifischen Identifikationsdaten werden entsprechend dem gewählten Gerätetyp gesetzt. Danach werden alle schreibbaren Parameterwerte an den Schrauber übertragen.

Parameterbeschreibung

Allgemeine Hinweise

Kann der Zahlenwert eines Parameters geändert werden, wird im Feld des Parameters neben der Einheit immer der Wert für das mögliche **Maximum** und für das mögliche **Minimum** angegeben.

Sie können den neuen Wert innerhalb der vorgegebenen Grenzen direkt eingeben oder den bereits eingetragenen Wert mit Hilfe der Pfeiltasten erhöhen oder verringern.

Registerkarte Identifikationsdaten

Identifikationsdaten
Allgemein
Stufe 1
Stufe 2
Stufe 3
Stufe 4
Stufe 5
Stufe 6
Einstellung Lösen

Device Type
Wert: EXACT ION 12-700

Gerätenummer
Wert: 3602D94404

Seriennummer
Wert: 705000391

Inventarnummer
Wert:

Getriebeübersetzung
☒ Standard ☐ Manuell
Maximum: 999,99
Minimum: 0,01
Wert: 35,36

Parameter	Beschreibung	Wert
Gerätetyp	Handelsbezeichnung des Schraubers	kann nicht geändert werden
Gerätenummer	Sachnummer des Schraubers Die Sachnummer steht auch auf dem Typenschild des Schraubers.	kann nicht geändert werden
Seriennummer	Seriennummer des Schraubers Die Seriennummer steht auch auf dem Typenschild des Schraubers.	kann nicht geändert werden
Inventarnummer	individuelle Inventarnummer des Schraubers	maximal 25 Stellen (keine Sonderzeichen erlaubt)
Getriebeübersetzung	Option Standard Gesamt-Getriebeübersetzung des Schraubers; beim ANGLE EXACT ION immer inklusive der Übersetzung des Winkelkopfs	kann nicht geändert werden
	Option Manuell Wert für einen anderen Abtrieb (z. B. Flachabtrieb oder Zusatzgetriebe)	einstellbar innerhalb der vorgegebenen Grenzen

Registerkarte Allgemein

Identifikationsdaten
Allgemein
Stufe 1
Stufe 2
Stufe 3
Stufe 4
Stufe 5
Stufe 6
Einstellung Lösen

Wiederholerschutz
Wert: 0,7 Sekunden Maximum: 1,0 Minimum: 0,1

Beleuchtungs-LED
Wert: Ein bei Schalterbetätigung

Summer
Wert: Summer wird verwendet

Akkufreigabe
Wert: Compact Akkupack erlaubt

Rechts-Linkslauf sperren
Wert: Rechts- und Links erlaubt

Bevorzugte Drehrichtung
Wert: Im Uhrzeigersinn

Rechts-Links-Schalter
Wert: Schalter rechts gedrückt ist Schraubprogramm

Pause bei Richtungswechsel
Wert: 0,50 Sekunden Maximum: 1,00 Minimum: 0,05

Parameter	Beschreibung	Wert
Wiederholerschutz	Der Wiederholerschutz ist die Wiedereinschaltsperrung für eine definierte Zeit nach dem Loslassen des Ein-/Ausschalters. Er dient dazu, Doppelhits (Nachknacken) der Schrauben zu vermeiden.	einstellbar innerhalb der vorgegebenen Grenzen
Beleuchtungs-LED	Die Beleuchtungs-LED, das sogenannte Arbeitslicht, dient der besseren Ausleuchtung der Schraubstelle und erleichtert somit das Finden des Schraubenkopfes. Der Parameter kann entsprechend den Arbeitsanforderungen eingestellt werden	<i>Ein bei Schalterbetätigung</i> LED wird eingeschaltet bei leichtem Drücken des Ein-/Ausschalters. <i>Ausgeschaltet</i> <i>Ein und Nachleuchten</i> LED leuchtet nach dem Abschalten ca. 2 Minuten nach.
Summer	Ein akustisches Warnsignal informiert zusätzlich zu den Anzeige-LEDs über eine fehlerhafte Verschraubung oder über den Akkuzustand.	<i>Summer wird verwendet</i> akustisches Warnsignal einschalten <i>Summer wird nicht verwendet</i> akustisches Warnsignal ausschalten
Akkufreigabe	Das „Bosch Flexible Power System“ ermöglicht den Einsatz verschiedener Akku-Packs. Zusätzlich zum Premium-Akku-Pack kann der kleinere und leichtere Compact-Akku-Pack freigegeben werden. Hinweis: Die Änderung dieses Parameters kann Einfluss auf das maximale Drehmoment des Schraubers haben.	<i>Compact Akkupack erlaubt</i> <i>Compact Akkupack nicht erlaubt</i>

Parameter	Beschreibung	Wert
Rechts-Linkslauf sperren	Der Parameter schränkt die Drehrichtungen des Schraubers ein. Hinweis: Diese Einstellung ist abhängig von der bevorzugten Drehrichtung (siehe nächster Parameter).	<i>Rechts- und Links erlaubt</i> Standardeinstellung
		<i>Nur Schraubprogramm erlaubt</i> Schrauber kann nur zum Anziehen von Schrauben eingesetzt werden
		<i>Nur Löseprogramm erlaubt</i> Schrauber kann nur zum Lösen von Schrauben eingesetzt werden
Bevorzugte Drehrichtung	Der Parameter legt die Standard-Drehrichtung des Schraubers fest. Die Standard-Drehrichtung ist immer die Drehrichtung des Schraubers in der Endanzugsstufe und nur in dieser Drehrichtung kann eine OK-Bewertung der Verschraubung stattfinden.	<i>Im Uhrzeigersinn</i> bei Rechtsgewinden
		<i>Gegen den Uhrzeigersinn</i> bei Linksgewinden
Rechts-Links-Schalter	Der Parameter ändert die Logik des Drehrichtungsumschalters.	<i>Schalter rechts gedrückt ist Schraubprogramm</i> Standardeinstellung
		<i>Schalter rechts gedrückt ist Löseprogramm</i> z.B. beim Einsatz eines Zusatzabtriebs, der die Drehrichtung umkehrt
Pause bei Richtungswechsel	Der Parameter bestimmt die Stillstandszeit bei einem Richtungswechsel innerhalb des Ablaufs.	einstellbar innerhalb der vorgegebenen Grenzen

Registerkarten Stufe 1 bis Stufe 6

Der Ablauf des Schraubprogramms kann in maximal sechs Stufen frei definiert werden.

Beispiel:

- **Stufe 1 (Einfädelstufe):** Die Einfädelstufe ist die erste Phase im Schraubprozess. Hier kommt es darauf an, dass Schrauberbit und Schraubenkopf und zusätzlich die Gewindegänge ineinander greifen.
Dazu sollte eine niedrige Drehzahl eingestellt werden. Darüberhinaus kann eine Drehrichtung entgegen der Eindrehrichtung das Finden des Gewindes erleichtern.
- **Stufe 2 (Schnelles Eindrehen):** Wenn der erste Gewindegang eingeschraubt ist, kann zum Eindrehen der weiteren Gewindegänge eine höhere Drehzahl als bei der Einfädelstufe eingestellt werden. Dies spart Prozesszeit.

- **Stufe 3 (Endanzug):** Aus Genauigkeitsgründen und um Setzerscheinungen zu minimieren, sollte während des Endanzugs eine möglichst geringe Drehzahl eingestellt werden.

Hinweis: Nur in dieser Stufe kann der Schrauber bei korrekter Abschaltung ein OK signalisieren.

- **Stufe 4 (Lösestufe):** Die Lösestufe ermöglicht es, z.B. nach dem definierten Anzug des Bauteils, die Verschraubung wieder etwas zu lösen, um Einstellarbeiten am Bauteil vorzunehmen. Ebenso können auf diese Weise Sacklochgewinde automatisch geschnitten werden.

Identifikationsdaten	Allgemein	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Einstellung Lösen
Aktivierung Wert: <input type="text" value="Aktiv"/>								
Abtriebsdrehzahl Wert: <input type="text" value="736"/> U/min Maximum: 736 Minimum: 75								
Drehrichtung Wert: <input type="text" value="Bevorzugte Richtung"/>								
Einheit der Stufenlänge Wert: <input type="text" value="Drehmoment"/>								
Drehzeit Wert: <input type="text" value="0,1"/> Sekunden Maximum: 10,0 Minimum: 0,1								
Drehwinkel am Abtrieb Wert: <input type="text" value="30"/> °(deg) Maximum: 36000 Minimum: -30								

Parameter	Beschreibung	Wert
Aktivierung	Der Parameter aktiviert die Einfädelstufe.	<i>Inaktiv</i> Stufe ausgeschaltet <hr/> <i>Aktiv</i> Stufe aktiviert
Abtriebsdrehzahl	<p>Der Parameter stellt die gewünschte Drehzahl am Abtrieb ein. Diese Einstellung ist von der Getriebeübersetzung aus der Registerkarte Identifikationsdaten abhängig.</p> <p>Eine Einstellung ist nur zwischen 10 % und 100 % der maximalen Drehzahl möglich (siehe Typenschild). Eine Drehzahleinstellung ist toleranzbehaftet und muss außerhalb des Programms nochmals überprüft werden.</p> <p>Hinweis: Die Verringerung der Drehzahl kann eine Verringerung des maximalen Drehmoments zur Folge haben.</p>	einstellbar innerhalb der vorgegebenen Grenzen

Parameter	Beschreibung	Wert
Drehrichtung	Der Parameter stellt die gewünschte Drehrichtung ein. Diese Einstellung ist von der bevorzugten Drehrichtung aus der Registerkarte Allgemein abhängig.	<i>Bevorzugte Drehrichtung</i> <i>Nicht bevorzugte Drehrichtung</i>
Einheit der Stufenlänge	Die Umschaltung auf die nächste Stufe kann drehwinkel- oder zeitgesteuert erfolgen. Je nach Einstellung wird der nachfolgende Parameter aktiviert.	<i>Winkel</i> Umschaltung erfolgt drehwinkelgesteuert Parameter Drehwinkel am Abtrieb wird aktiviert
		<i>Zeit</i> Umschaltung erfolgt zeitgesteuert Parameter Drehzeit wird aktiviert
		<i>Drehmoment</i> Umschaltung erfolgt nach einem Abschaltsignal der Abschaltskupplung
Drehzeit	Der Parameter legt die Zeit fest, nach der die Umschaltung auf die nächste Stufe erfolgt. Hinweis: Sollte das eingestellte Drehmoment an der Kupplung schon in der Einfädelstufe erreicht werden, schaltet der Schrauber trotzdem ab und signalisiert eine nicht korrekte Verschraubung.	einstellbar innerhalb der vorgegebenen Grenzen
Drehwinkel am Abtrieb	Der Parameter legt den Winkel fest, nach der die Umschaltung auf die nächste Stufe erfolgt. Diese Einstellung ist von der Getriebeübersetzung aus der Registerkarte Identifikationsdaten abhängig. Eine Drehwinkeleinstellung ist toleranzbehaftet und muss außerhalb des Programms nochmals überprüft werden. Hinweis: Sollte das eingestellte Drehmoment an der Kupplung schon in der Einfädelstufe erreicht werden, schaltet der Schrauber trotzdem ab und signalisiert eine nicht korrekte Verschraubung.	einstellbar innerhalb der vorgegebenen Grenzen

Registerkarte Einstellung Lösen

Die Einstellung Lösen bestimmt die Funktion beim Lösen (nicht bevorzugte Drehrichtung).

Identifikationsdaten	Allgemein	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Einstellung Lösen
----------------------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------------------

Abtriebsdrehzahl

Wert: U/min Maximum: 736
 Minimum: 75

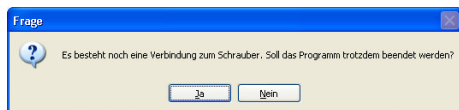
Parameter	Beschreibung	Wert
Abtriebsdrehzahl	<p>Der Parameter stellt die gewünschte Drehzahl am Abtrieb ein.</p> <p>Diese Einstellung ist von der Getriebeübersetzung aus der Registerkarte Identifikationsdaten abhängig.</p> <p>Eine Einstellung ist nur zwischen 10 % und 100 % der maximalen Drehzahl möglich (siehe Typenschild). Eine Drehzahleinstellung ist toleranzbehaftet und muss außerhalb des Programms nochmals überprüft werden.</p> <p>Hinweis: Die Verringerung der Drehzahl kann eine Verringerung des maximalen Drehmoments zur Folge haben.</p>	einstellbar innerhalb der vorgegebenen Grenzen

Meldungen

Im Folgenden werden alle Meldungsfelder angezeigt, die während des Arbeitens mit dem Programm

Bosch EXACT Configurator auftreten können.

Beispiel:



- Bestätigen Sie die Meldungen, Abfragen oder Warnungen je nach Inhalt mit **Ja** oder **Nein**.

Titel	Meldungstext	Bedeutung
Frage	<i>Es besteht noch eine Verbindung zum Schrauber. Soll das Programm trotzdem beendet werden?</i>	Das Beenden des Programms trotz einer noch bestehenden Verbindung zum Schrauber muss bestätigt werden.
Nicht geschriebene Änderungen	<i>Nicht alle Änderungen wurden an das Gerät übertragen, sollen sie jetzt geschrieben werden?</i>	Beim Abbau der Verbindung zum Schrauber existieren noch ungeschriebene Parameteränderungen.
Konfiguration zurücksetzen	<i>Wollen Sie die aktuelle Konfiguration wirklich zurücksetzen?</i>	Zurücksetzen auf einen Standarddatensatz muss bestätigt werden.
Nicht gelesene Parameter	<i>Die folgenden Parameter konnten nicht gelesen werden:</i>	Bedienprogramm Bosch EXACT Configurator und Firmware des Schraubers sind nicht kompatibel. Schrauber ist defekt.
Nicht geschriebene Parameter	<i>Die folgenden Parameter konnten nicht geschrieben werden:</i>	Bedienprogramm Bosch EXACT Configurator und Firmware des Schraubers sind nicht kompatibel. Schrauber ist defekt.
Ungültige Checksumme	<i>Eine Nachricht mit ungültiger Prüfsumme wurde empfangen.</i>	Kommunikationsfehler Schrauber ist defekt.
Maximale Anzahl von Übertragungsversuchen erreicht	<i>Die Übertragung wurde abgebrochen, weil die maximale Anzahl an Wiederholungen erreicht wurde.</i>	Kommunikationsfehler Schrauber ist defekt.
Unbekannte Nachricht empfangen	<i>Eine unbekannte Nachricht wurde empfangen.</i>	Bedienprogramm Bosch EXACT Configurator und Firmware des Schraubers sind nicht kompatibel. Schrauber ist defekt.

English

General Information


These operating instructions are intended for the program **Bosch EXACT Configurator** (version 4.1). All functions and options of the program are taken into account.

Product names, company names and descriptions in these operating instructions may be trademarks or registered trademarks of other companies (e.g. WINDOWS®) and are only mentioned in this manual in an explanatory manner and without the intent of infringement.

User Profile

The operating instructions were created for the user trained on this system. The basic functions of the graphic interface of Windows must be known.

Safety Notes

 **WARNING** Read all safety warnings and instructions which were supplied with the program and the power tool. Failure to comply with the safety information and instructions can cause loss of data, electric shock, fire and/or severe injury.

Save all safety warnings and instructions for future reference.

- ▶ Anyone involved in the configuration of the power tool must be familiar with the operating instructions and especially the safety information and instructions contained therein.
- ▶ The configuration of a power tool may only be carried out by appropriately authorised and trained personnel.

Intended Use

The program **Bosch EXACT Configurator** is only intended for configuring Bosch power tools of the EXACT ION and ANGLE EXACT ION series.

Writing Conventions

The following writing conventions are used in this manual for the labelling of certain information:

- **Bold**
File names and operating controls of Windows screens, i.e. menu names, commands and buttons, as well as screen titles and field names; example: **End**, **Device Type**
- *Italics*
Field content and character strings, which are to be entered in input fields
Example: *Buzzer is used*

Installation

System Requirements

The program **Bosch EXACT Configurator** must be installed on a PC with the following system requirements:

- Operating system Windows XP (32 bit version) or Windows Vista/Windows 7 (32- or 64 bit version)
- Microsoft .NET Framework 3.5
- 20 MB free disk space for installation
- Mouse or a suitable pointing device
- USB interface (2.0)

Additionally required hardware:

- USB cable: USB 2.0 type A/Micro USB 2.0 type B

Installing Software

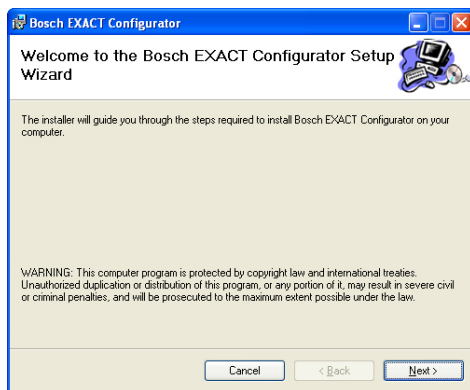
Note: To install software on your PC, you must have administrator rights.

The program **Bosch EXACT Configurator** can be obtained from your Bosch industrial tool partner.

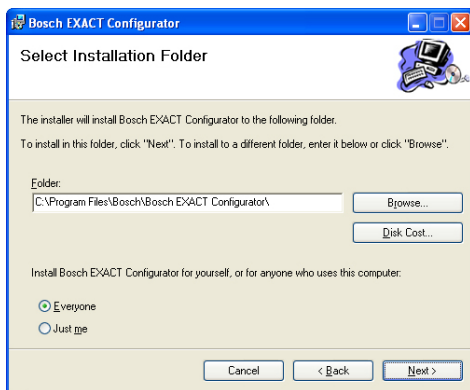
- Store the installation files (*.exe and *.msi) on your PC.
- Run the file **setup.exe**.

Note: Before you can install a newer version of the **Bosch EXACT Configurator**, the older installation must first be removed.

After removing the old version, run the file **setup.exe** again.

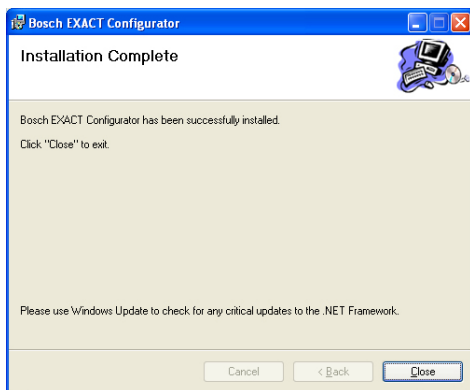


- Click **Next**.



Folder	Installation path
Browse	Setting a different installation path
Disk Cost	Disk space requirement for Bosch EXACT Configurator
Everyone	Setting the user access to
Just me	Bosch EXACT Configurator

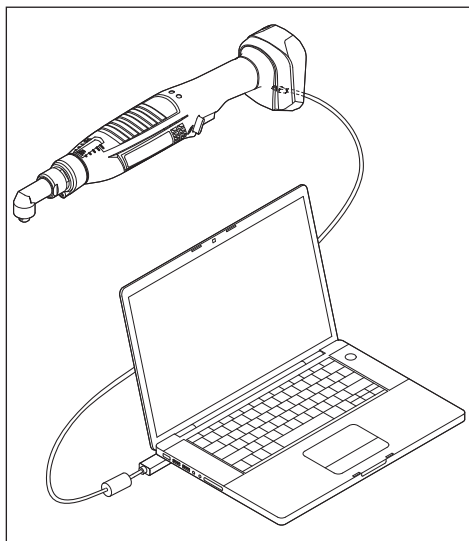
- Make the desired setting and click **Next**.
⇒ The screen **Confirm Installation** is displayed. The installation program is ready to install.
- Click **Next** to run the installation.
⇒ The program **Bosch EXACT Configurator** is installed on your PC. Links to start the program are thereby installed in the start menu and on the desktop.



- Click **Close** to complete the installation.

Connecting Screwdriver with PC

If the Bosch EXACT Configurator is already open when connecting a (new) screwdriver, Windows will attempt to install the appropriate drivers. In such a case, wait until the installation is complete. There is no need to restart the PC in this case.



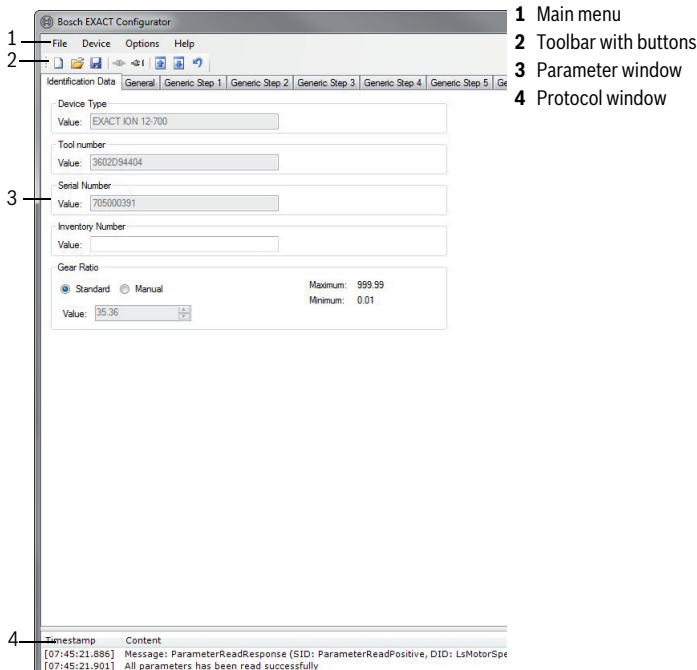
- Connect the screwdriver with the Micro USB connector of the USB cable (see "Additionally required hardware:", page 16).
- Connect the PC (e.g. laptop) with the USB connector of the USB cable (see "Additionally required hardware:", page 16).

Note: Depending on the operating system, a prompt to restart your PC may be displayed once the PC and USB cable have been connected. However, this is not necessary for the further process.

Description of the Operating Controls

Structure of the User Interface

Overview



- 1 Main menu
- 2 Toolbar with buttons
- 3 Parameter window
- 4 Protocol window

Main menu/toolbar

Menu	Command/sub menu	Button	Description
File	New		Opens a new, empty parameter set (even without a connected screwdriver).
	Open Configuration		Opens the Windows standard screen Open to select a previously saved parameter set. Note: Only xml files can be read.
	Save Configuration		Opens the Windows standard screen Save As to save the currently displayed parameter set. Note: Only xml files can be saved.
	Exit		Ends the program Bosch EXACT Configurator .
Device	Connect		Opens the window Select Device . Once the desired screwdriver has been selected, a connection to the screwdriver is created.
	Disconnect		Disconnects from the currently selected screwdriver.
	Load Parameters		Reads the current parameter set and displays it in the parameter window.
	Save parameters		Transfers and saves the displayed parameter set in the connected screwdriver.
	Resetting to factory settings		Resets the connected screwdriver to the factory settings.

Menu	Command/sub menu	Button	Description
Options	Change Language		Option to select the language of the user interface (e.g. German or English). The selection is only activated after restarting the program.
	Settings		Opens the window Settings with the tabs User Dialogue and Logging for the configuration of the messages and the log window.
	Change user password		Enables you to set, change or delete a password.
Help	Instructions, version 3.1		Opens the PDF file of the operating instructions. You will need Adobe Acrobat Reader.
	Instructions, version 4.1		Opens the PDF file of the operating instructions. You will need Adobe Acrobat Reader.
	About Bosch EXACT Configurator		Displays the software version.

Parameter Window

All screwdriver parameters will be displayed in the parameter window. The parameters are grouped into six tabs.

Not configurable parameters or values are shown as inactive (greyed out).

Tab	Description	see page
Identification Data	Parameter for the clear identification of the screwdriver (e.g. serial number)	22
General	Parameter for the general operating components of the screwdriver (e.g. work light)	23
Level 1	Parameter for the first screw phase	25
Level 2	Parameter for the second screw phase	25
Level 3	Parameter for the third screw phase	25
Level 4	Parameter for the fourth screw phase	25
Level 5	Parameter for the fifth screw phase	25
Level 6	Parameter for the sixth screw phase	25
Loosening Scheme	Parameter for the Loosening Scheme	27

Protocol Window

	Description
Timestamp	Time
Content	Protocol for executed and current processes

Information is displayed in black, error messages are displayed in red.

The content of the protocol window can be deleted (command **Empty**) via the context menu (right mouse click) or saved as *.log file (command **Save**).

Configuration Process

Starting the program

- Double-click the program icon on the desktop.



or

- Open the program **Bosch EXACT Configurator** via the start menu.

Changing the language of the user interface

- From the **Options | Change Language** menu, select the command for the new language (e.g. **German** or **English**).
- From the **File** menu, select the command **End**.
- Restart the program.
 - ⇒ The user interface is displayed in the selected language.

Establish Connection with a Screwdriver


Establish connection after starting the program

- Connect the screwdriver with the PC (see “Connecting Screwdriver with PC”, page 17).
 - ⇒ The parameter set of the selected screwdriver is read and displayed.

If a parameter set was already loaded prior to connection, then this will be overwritten by the new parameter set. Connection information and the process status are displayed in the log window.

Establish connection manually

If a screwdriver was already connected to the PC prior to starting the program, then the connection must be established manually.


- From the **Device** menu select **Connect** or click the button .
- ⇒ The window **Select Device** is displayed.
- Select the desired screwdriver and click **OK**.

Preconfigured Screwdriver

Definition: screwdriver with unique serial number

Opening saved parameter set


Apart from being able to read a parameter set from a connected screwdriver, a parameter set can also be loaded from a saved file.

- From the **Data** menu, select **Open** or click the button .
 - ⇒ The Windows standard screen **Open** is displayed.
- Select the desired parameter set and click **Open**.
 - ⇒ Existing connection with a screwdriver:
The currently displayed parameter set will be overwritten in the user interface by the new parameter set. The new parameter set can then be edited or transferred to the screwdriver.
 - ⇒ No connection with a screwdriver:
The new parameter set is displayed but cannot be transferred to a screwdriver. The corresponding control elements for writing a parameter set are disabled. The new parameter set can however be edited and then saved again.

Note: Parameters which the user cannot change in a screwdriver, cannot be edited in a file opened from the hard drive either.


Saving parameter set on the hard drive

The currently displayed parameter set can be saved as a *.xml file.

- From the **Data** menu, select **Save** or click the button .
- ⇒ The Windows standard screen **Save As** is displayed.
- Enter a file name for the parameter set to be saved and click **Save**.

Reading parameter set from a screw driver

The parameter set from a connected screwdriver can be read.


- From the **Device** menu, select **Load Parameters** or click the button .
 - ⇒ The currently displayed parameter set will be overwritten in the user interface by the parameter set of the connected screwdriver.
- Information on the process status is displayed in the log window. Following the reading of the last parameter, all non-readable parameters are displayed both in the log window and a dialogue window.

If another read or write process is started during the reading process, this will not be carried out. A corresponding error message will be displayed in the log window.

If the program receives an invalid parameter value, a corresponding error message will be displayed in the log window and the parameter's default value is entered.

Writing a parameter set in the memory of a screwdriver

The currently displayed parameter set can be written in the memory of the connected screwdriver.

- From the **Device** menu, select **Save Parameters** or click the button .
 - ⇒ The currently displayed parameter set overwrites the parameter set of the connected screwdriver.
- Information on the process status is displayed in the log

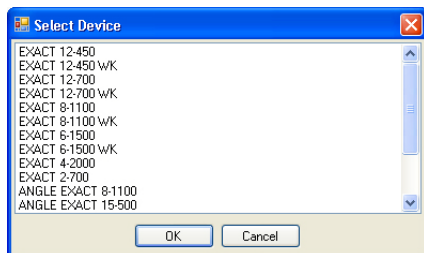
window. Following the writing of the last parameter, all non-readable parameters are displayed both in the log window and a dialogue window.

If another read or write process is started during the writing process, this will not be carried out. A corresponding error message will be displayed in the log window.

Resetting to factory settings

A predefined parameter set or the factory settings can be written in the memory of the connected screwdriver.

- From the **Device** menu, select **Resetting to factory settings** or click the button .
- ⇒ The window **Select Device** is displayed.



- Select the desired configuration (factory setting of the respective screwdriver) and click **OK**.
- To confirm the message **Reset parameters**, click **Yes**.
⇒ All writeable, not model-specific parameter values are reset to their default value. The model-specific identification data is set according to the selected device type. Then all writeable parameter values are transferred to the screwdriver.

Parameter Description

General Information

If the numerical value of a parameter can be changed, then the possible **Maximum** and **Minimum** values are always displayed in the parameter field next to the unit.

The new value can be entered directly within the specific limits or you can increase/decrease the value already entered, by using the arrow keys.

Identification Data Tab

Identification Data
General
Generic Step 1
Generic Step 2
Generic Step 3
Generic Step 4
Generic Step 5
Generic Step 6
Loosening Scheme

Device Type
Value: EXACT ION 12-700

Tool number
Value: 3602D94404

Serial Number
Value: 705000391

Inventory Number
Value:

Gear Ratio
☒ Standard ☐ Manual
Value: 35.36

Maximum: 999.99
Minimum: 0.01

Parameter	Description	Value
Device Type	Screwdriver trade name	cannot be changed
Tool number	Screwdriver article number The article number is also displayed on the type plate of the screwdriver.	cannot be changed
Serial Number	Screwdriver serial number The serial number is also displayed on the type plate of the screwdriver.	cannot be changed
Inventory Number	Unique inventory number of the screwdriver	maximum of 25 digits (no special characters are permitted)
Gear Ratio	Option Standard Total gear ratio of the screwdriver; with the ANGLE EXACT ION always includes the transmission of the angle head	cannot be changed
	Option Manual Value for a different output (e.g. geared offset head or auxiliary transmission)	adjustable within the specific limits

General Tab

Identification Data	General	Generic Step 1	Generic Step 2	Generic Step 3	Generic Step 4	Generic Step 5	Generic Step 6	Loosening Scheme
Trigger Repeat Protection Value: <input type="text" value="0.7"/> Seconds Maximum: 1.0 Minimum: 0.1								
Work area Light Value: <input type="text" value="Active during operation"/>								
Buzzer Value: <input type="text" value="Buzzer is used"/>								
Battery release Value: <input type="text" value="Compact battery allowed"/>								
Lock mode right / left Value: <input type="text" value="Right and Left allowed"/>								
Preferred Direction Value: <input type="text" value="Clockwise"/>								
Right / left switch Value: <input type="text" value="Pressed in right is tightening"/>								
Change in Direction Pause Value: <input type="text" value="0.50"/> Seconds Maximum: 1.00 Minimum: 0.05								

Parameter	Description	Value
Trigger Repeat Protection	The trigger repeat protection is the restart lock-out for a defined duration after the release of the On/Off switch. It is used to avoid double hits (breaking) of the screws.	adjustable within the specific limits
Work area Light	The illumination LED, the so-called work light, is intended to improve the illumination of the screw location and thereby facilitates finding the screw head.	<i>Active during operation</i> LED is switched on by lightly pressing the On/Off switch.
	The parameter can be set according to the working requirements	<i>Not active</i> <i>Active and backlash</i> LED continues to light for approx. 2 minutes once switched off.
Buzzer	In addition to the indicator LED, an audible warning signal informs of a faulty fitting or the battery status.	<i>Buzzer is used</i> switch on audible warning signal <i>Buzzer is not used</i> switch off audible warning signal
Battery release	The "Bosch Flexible Power System" enables the use of different battery packs. In addition to the premium battery pack, the smaller and lighter compact battery pack can be released. Note: Changing this parameter can affect the maximum torque of the screwdriver.	<i>Compact battery allowed</i> <i>Compact battery not allowed</i>
Lock mode right/left	The parameter restricts the rotational direction of the screwdriver. Note: This setting depends on the preferred rotational direction (see next parameter).	<i>Right and Left allowed</i> Default setting <i>Allow tightening program only</i> The screwdriver can only be used to tighten screws <i>Allow loosening program only</i> The screwdriver can only be used to loosen screws

Parameter	Description	Value
Preferred Direction	The parameter determines the default rotational direction of the screwdriver. The default rotational direction is always the rotational direction of the screwdriver in the final tightening phase and only in this direction can there be an OK evaluation of the fitting.	<i>Clockwise</i> with right hand threads <i>Counter-Clockwise</i> with left hand threads
Right/left switch	The parameter changes the logic of the rotational direction switch.	<i>Pressed in right is tightening</i> Default setting <i>Pressed in right is loosening</i> e.g. when using an auxiliary transmission, which reverses the rotational direction
Change in Direction Pause	The parameter determines the downtime when a change in rotational direction occurs within the process.	adjustable within the specific limits

Tabs for level 1 to level 6

The way the screwdriving program unfolds can be freely defined in a maximum of six levels.

Example:

- **Level 1 (threading phase):** The threading phase is the first phase in the screw process. Here it is important that the screwdriver bit and screw head and in addition the screw threads interlock.

For this, a low speed should be set. Moreover, a rotational direction counter to the screw-in direction can facilitate finding the thread.

- **Level 2 (screwing in quickly):** When the first thread is screwed in, a speed higher than that used during the

threading phase can be set to screw in further threads. This saves process time.

- **Level 3 (final tightening):** For reasons of accuracy and to minimise settling conditions, the lowest speed possible should be set during the final tightening.

Note: Only in this phase can the screwdriver signal OK at a correct shut-down.

- **Level 4 (loosening phase):** The loosening phase enables the fitting to be slightly loosened to make adjustments to the component, e.g. after the defined tightening of the component. Similarly, blind hole threads can be automatically cut in this way.

Identification Data	General	Generic Step 1	Generic Step 2	Generic Step 3	Generic Step 4	Generic Step 5	Generic Step 6	Loosening Scheme
First step activation Value: Active								
First step speed Value: 736 rpm Maximum: 736 Minimum: 75								
First step direction Value: Preferred direction								
First step time/angle Value: Torque								
First step time Value: 0.1 Seconds Maximum: 10.0 Minimum: 0.1								
First step angle Value: 30 °(deg) Maximum: 36000 Minimum: 30								

Parameter	Description	Value
Activation	The parameter activates the threading phase.	<i>Inactive</i> Level switched off
		<i>Active</i> Level activated
Output speed	The parameter sets the desired speed at the output. This setting is dependent on the gear ratio from the Identification Data tab. A setting is only possible between 10 % and 100 % of the maximum speed (see type plate). A speed setting is subject to tolerances and must be checked again outside of the program. Note: A reduction in speed can cause a reduction of the maximum torque.	adjustable within the specific limits
Rotation Direction	The parameter sets the desired rotational direction. This setting is dependent on the desired rotational direction from the General tab.	<i>Preferred direction</i>
		<i>Non-preferred direction</i>

Parameter	Description	Value
Phase Length Unit	<p>The changeover to the next phase can take place controlled by the angle of rotation or time. Depending on the setting, the following parameter is activated.</p>	<p><i>Rotation angle</i> Changeover is controlled by the angle of rotation The parameter Rotation Angle at output is activated</p> <hr/> <p><i>Time</i> Changeover is controlled by time The parameter Runtime is activated</p> <hr/> <p><i>Torque</i> Changeover commences after a switch-off signal is emitted by the shut-off clutch</p> <hr/>
Runtime	<p>The parameter determines the time, after which the changeover to the next phase is carried out.</p> <p>Note: If the set torque on the clutch is already reached in the threading phase, the screwdriver switches off anyway and signals an incorrect fitting.</p>	adjustable within the specific limits
Rotation Angle at output	<p>The parameter determines the angle, at which the changeover to the next phase is carried out. This setting is dependent on the gear ratio from the Identification Data tab.</p> <p>A rotational angle setting is subject to tolerances and must be checked again outside of the program.</p> <p>Note: If the set torque on the clutch is already reached in the threading phase, the screwdriver switches off anyway and signals an incorrect fitting.</p>	adjustable within the specific limits

Loosening Scheme Tab

The Loosening Scheme determines the function during loosening (not preferred rotational direction).

Identification Data	General	Generic Step 1	Generic Step 2	Generic Step 3	Generic Step 4	Generic Step 5	Generic Step 6	Loosening Scheme
---------------------	---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------

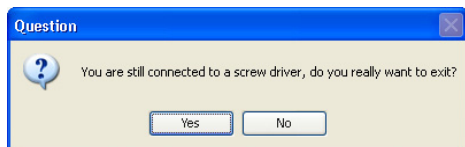
Motor speed

Value: rpm Maximum: 736
 Minimum: 75

Parameter	Description	Value
Output speed	<p>The parameter sets the desired speed at the output.</p> <p>This setting is dependent on the gear ratio from the Identification Data tab.</p> <p>A setting is only possible between 10 % and 100 % of the maximum speed (see type plate).</p> <p>A speed setting is subject to tolerances and must be checked again outside of the program.</p> <p>Note: A reduction in speed can cause a reduction of the maximum torque.</p>	adjustable within the specific limits

Messages

The following are all the message fields, which can appear when working with the program **Bosch EXACT Configurator**.
Example:



- Confirm the messages, queries or warnings depending on content with **Yes** or **No**.

Title	Message text	Meaning
Question	<i>You are still connected to a screw driver, do you really want to exit?</i>	The ending of the program despite a still existing connection with the screwdriver, must be confirmed.
Unwritten changes	<i>Not all changes were transferred to the device. Should they be written now?</i>	When disconnecting the screwdriver, there are still unwritten parameter changes.
Reset parameters	<i>Do you really want to reset the current settings?</i>	Resetting to a default date set must be confirmed.
Unread parameters	<i>The following parameters could not be read:</i>	Operating program Bosch EXACT Configurator and firmware of the screw driver are not compatible. Screwdriver is defective.
Unwritten parameters	<i>The following parameters could not be written:</i>	Operating program Bosch EXACT Configurator and firmware of the screw driver are not compatible. Screwdriver is defective.
Invalid checksum	<i>Received a message with invalid checksum value.</i>	Communication error Screwdriver is defective.
Maximum number of transmissions has been reached	<i>The retry counter of the service has been reached, device will be disconnected.</i>	Communication error Screwdriver is defective.
Unknown message received	<i>Received an unknown message.</i>	Operating program Bosch EXACT Configurator and firmware of the screw driver are not compatible. Screwdriver is defective.

www.boschproductiontools.com

1 609 92A 47T (2017.12) O / 29



1 609 92A 47T