

BETRIEBSANLEITUNG

Elektroschrauber

- TBe-Serie -



TBe-Serie:

TBe-1, TBe-5, TBe-10

TBe-1C, TBe-5C, TBe-10C

Ausgabedatum: April 2023

Inhaltsverzeichnis

SEITE	3	1 Grundsätze zur Betriebsanleitung	
		1.1	Lieferumfang TBe-x - Serie / TBe-xC - Serie 3
		1.2	Allgemeines 5
		1.3	Verwendete Zeichen und Symbole 6
		1.4	Aufbau der Warnhinweise 6
		1.5	Verwendete Fachbegriffe und Abkürzungen 7
		1.6	Bestimmungsgemäße Verwendung 7
		1.7	Sachwidrige Verwendung 8
		1.8	Verpflichtung des Betreibers 8
		1.9	Verpflichtung des Personals 8
		1.10	Ausbildung des Personals 9
		1.11	Gewährleistung und Haftung 9
		1.12	Urheberrecht 9
SEITE	10	2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	
		2.1	Arbeitsplatzsicherheit 11
		2.2	Elektrische Sicherheit 11
		2.3	Sicherheit von Personen 11
		2.4	Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs 12
		2.5	Reinigen des Gerätes und Entsorgung 13
SEITE	14	3 Inbetriebnahme und Nutzung	
		3.1	Elektro-EC-Schrauber mit Drehmoment- & Drehwinkelsensor 15
		3.2	Technische Daten 15
		3.3	Inbetriebnahme des Systems TBe-x - Serie 16
		3.3.1	Installieren Sie die TBe-Manager Software 16
		3.3.2	Verbinden Sie den Schrauber mit dem Schrauberkabel mit dem Netzgerät und der Stromversorgung. 16
		3.3.3	Schließen Sie das Netzkabel an das Stromnetz an 17
		3.3.4	Verbinden Sie das System über USB mit dem PC 17
		3.4	Inbetriebnahme des Systems TBe-xC - Serie 17
		3.4.1	Installieren Sie die TBe-Manager Software 18
		3.4.2	Schließen Sie das Schrauberkabel an den Elektro-EC-Schrauber und an den TBe-TDC an 18
		3.4.3	Schließen Sie das zweite Schrauberkabel an den TBe-TDC und an die Stromversorgung an 18
		3.4.4	Schließen Sie das Netzkabel an das Stromnetz an 19
		3.4.5	Verbinden Sie den TBe-TDC über USB oder LAN mit dem PC 19
		3.5	Verwendung der Systeme der TBe-x und TBe-xC - Serie 20
		3.5.1	Einsetzen der Schraubenbits 20
		3.5.2	Programmierung des Schraubvorgangs 21
		3.5.3	Funktion der Handtasten 21
SEITE	22	4 Kommunikationsschnittstelle des Controller TBe-TDC	
SEITE	26	5 TBe-Manager Software Anwendung	
SEITE	26	Konformitätserklärung	

1 Grundsätze zur Betriebsanleitung

Sehr geehrte Kunden,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von HS-Technik GmbH entschieden haben.

Dieses Qualitätsprodukt „Made in Germany“ erfüllt die höchsten Ansprüche in Bezug auf Performance, Qualität und Genauigkeit. Bei richtiger Anwendung wird Ihnen das Produkt sicherlich über viele Jahre sehr gute Dienste leisten.

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise zur Sicherheit und für den Betrieb des Werkzeugs. Darüber hinaus enthält sie Angaben zu den Abmessungen und technischen Daten. Für weitere Informationen oder Ihre Fragen stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung. Unser technischer Support und unsere Techniker helfen Ihnen gerne weiter

1.1 Lieferumfang TBe-x - Serie / TBe-xC - Serie

Der typische Lieferumfang ist der folgende:

- Elektro-EC-Schrauber



- Betriebsanleitung

- Schrauberkabel (3 Meter)



- Stromversorgung TBe-PS-36-600



- USB Kabel



- Die Windows-Anwendung TBe-Manager



Achtung:
TBe-Manager-Pro ist eine kostenpflichtige Zusatzfunktion,
im Standard ist nur der TBe-Manager enthalten.

- Controller TBe-TDC*



- Schrauberkabel (2 Meter)*



* nur in der TBe-xC - Series Version erhältlich

1.2 Allgemeines

Vor der ersten Inbetriebnahme des Werkzeugs müssen Sie die **Betriebsanleitung** und die **Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge (Safety Instructions Battery and electric tightening tools)** lesen. **Beachten Sie besonders das Kapitel 2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“.**

Diese Anleitung soll es dem Bediener erleichtern, das Werkzeug kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Werkzeug sicher und sachgerecht zu betreiben. Die Beachtung hilft Ihnen dabei:

- Gefahren zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern
- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Produkts zu erhöhen.

Diese Anleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die beauftragt ist, Arbeiten mit dem Werkzeug auszuführen.

Neben dieser Betriebsanleitung müssen auch die geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.



HINWEIS

Bewahren Sie die Betriebsanleitung nach dem Lesen an einem für jeden Bediener zugänglichen Platz auf. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

1.3 Verwendete Zeichen und Symbole

In dieser Anleitung bzw. am Produkt werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Symbol	Erklärung
	nur in geschlossenen Räumen verwenden
	Betriebsanleitung lesen
	nicht im Hausmüll entsorgen
	EU-Konformitätskennzeichen

1.4 Aufbau der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind folgendermaßen aufgebaut:



GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar drohende gefährliche Situation hin, die zu schweren oder gar tödlichen Verletzungen führen kann und / oder die das Werkzeug schwer beschädigen oder gar zerstören kann.



WARNUNG

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann und / oder das Werkzeug beschädigt.



HINWEIS

Wichtige und nützliche Informationen zur Nutzung dieses Werkzeugs.

1.5 Verwendete Fachbegriffe und Abkürzungen

Symbol	Erklärung
DC	Gleichstrom
F.S.R.	Gesamtmeßbereich

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ihnen vorliegenden Elektrowerkzeug wurde dafür konstruiert, Schraubverbindungen zu erstellen. Das Werkzeug darf nur, wie in dieser Anleitung beschrieben, für diesen Zweck verwendet werden. Es dürfen nur Materialien verwendet werden, die für den Typ des Werkzeugs geeignet sind.



WARNUNG

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma HS-Technik GmbH nicht.

1.7 Sachwidrige Verwendung



GEFAHR

Der Einsatz dieses Werkzeuges für andere Zwecke, z. B. zum Hämmern, ist unzulässig. Eine sachwidrige Verwendung oder falsches Zubehör kann zu Gefahren mit unabsehbaren Folgen führen.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung und sachwidriger Verwendung ergeben, übernehmen wir keine Haftung.

1.8 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit diesem Werkzeug arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Werkzeuges am Arbeitsplatz eingewiesen sind.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

Weiterhin besteht die Notwendigkeit, Sicherheitsmaßnahmen zum Bedienschutz festzulegen, die auf einer Abschätzung der Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen.

1.9 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit dem vorliegenden Werkzeug arbeiten, sind verpflichtet, sich vor dem Einsatz des vorliegenden Elektrowerkzeuges über die geltenden Arbeitssicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu informieren und diese zu beachten. Jedem Bediener wird das Tragen eines Gehörschutzes empfohlen.

1.10 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit diesem Werkzeug arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit diesem Elektrowerkzeug arbeiten.

1.11 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung
- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes
- Betreiben des Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten und funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes
- eigenmächtige bauliche Veränderung an dem Gerät
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

1.12 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält die Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig, noch teilweise

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma HS-Technik GmbH.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

GEFAHR



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.

GEFAHR



Beachten Sie die Taktzeit! Es besteht die Gefahr der Überhitzung des Schraubers. Es wird vorgegeben: 0,5 Sekunden "Schrauber an" und 3,5 Sekunden "Schrauber aus" (Ruhezeit zum Abkühlen).

WARNUNG



Das vorliegende Elektrowerkzeug wurde nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Richtlinien hergestellt. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter oder anderen Sachwerten entstehen.

WARNUNG



Der Arbeitsplatz ist nur zu benutzen für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

HINWEIS



Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

HINWEIS



Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen, die bei HS-Technik GmbH erhältlich sind, reparieren.

HINWEIS



Benutzen Sie nur die von uns empfohlenen Stromversorgungen oder Regeleinheiten. Nur diese Regeleinheiten erfüllen die CE-Normen EN 60204-1 / EN 6100-6-2.

2.1 Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

2.2 Elektrische Sicherheit

- a) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- b) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- c) **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Werkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Überprüfen Sie die elektrische Ausrüstung regelmäßig. Lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sofort beseitigen.** Lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel können zu elektrischem Schlag und Brandgefahr führen.

2.3 Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- e) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- f) **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeuge vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- g) **Vermeiden Sie aktiv ein versehentliches Einschalten des Elektrowerkzeuges. Wenn sich das Werkzeug längere Zeit im Ruhezustand befindet, trennen Sie es von der Stromversorgung.** Damit ist ein unbeabsichtigtes Aufstarten ist ausgeschlossen.

2.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- d) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie,**

ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

- e) **Halten Sie die Werkzeuge sauber.** Sorgfältig gepflegte Werkzeuge verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- f) **Verwenden Sie Elektrowerkzeuge, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- g) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- h) **Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug.** Verwenden Sie keine leistungsschwachen Werkzeuge für schwere Belastungen. Benutzen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke und Arbeiten, für die sie nicht bestimmt sind.
- i) **Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigungen.** Vor weiterem Gebrauch des Werkzeuges müssen die Schutzeinrichtungen auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüft werden. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen, ob keine Teile gebrochen sind, ob sämtliche anderen Teile einwandfrei funktionieren und ob alle Bedingungen, die für den einwandfreien Betrieb des Gerätes vorausgesetzt werden müssen, erfüllt sind. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollten sachgemäß durch einen geschulten Kundendienst repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Starttaster nicht einwandfrei ein- und ausschalten lässt.

2.5 Reinigen des Gerätes und Entsorgung



Verwendete Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

3 Inbetriebnahme und Nutzung

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch beschädigte Werkzeuge

Beschädigte Werkzeuge können zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.

- Alle beschädigten Teile müssen vor Gebrauch repariert werden.

Verletzungsgefahr durch herabfallende Werkzeuge

Herabfallende Werkzeuge können zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.

- Sorgen Sie für eine Selbstsicherung und einen guten Stand.
- Vermeiden Sie das Herunterfallen des Werkzeuges.



Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsmäßige Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.

- Nutzen Sie das Werkzeug nur für die dafür bestimmten Zwecke.

Verletzungsgefahr durch Substanzen

Substanzen wie Schmieröl und Schmierfett sind auf der Haut entflammbar.

- Vermeiden Sie den Kontakt mit solchen Substanzen.
- Sollten Sie dennoch Kontakt haben, waschen Sie die betroffene Stelle sorgfältig ab.



HINWEIS

Pflegen Sie Ihr Werkzeug sorgfältig. Befolgen Sie bei der Wartung und Reinigung die Betriebsanleitung. Halten Sie den Griff frei von Schmierstoffen und Schmutz.



HINWEIS

Lassen Sie das Werkzeug nicht fallen, bzw. lassen Sie auch keine anderen Gegenstände auf das Werkzeug fallen. Schützen Sie es vor Stößen.



HINWEIS

Achten Sie darauf, dass das Werkzeug nicht mit Spritzwasser oder Öl in Berührung kommt.

3.1 Elektro-EC-Schrauber mit Drehmoment- & Drehwinkelsensor

Der Elektro-EC-Schrauber der TBe-x-Serie / TBe-xC-Serie kann eine Online-Verbindung mit einem PC, auf dem die TBe-Manager-Software läuft, aufnehmen und über USB oder LAN grafische Anzeigen, Datendokumentationen und Systemkonfigurationen auslesen. Vier Verschraubungsprogramme können direkt im Gerät gespeichert werden. Die Systemkonfiguration einschließlich der Kalibrierdaten werden dauerhaft im Gerät gespeichert.

3.2 Technische Daten

TBe-x - Serie / TBe-xC - Serie

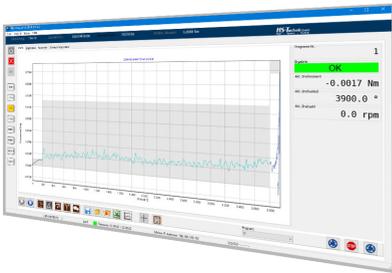
Bezeichnung	TBe-1 / TBe-1C	TBe-5 / TBe-5C	TBe-10 / TBe-10C
Drehmoment	0,1 - 1,0 Nm	0,5 - 5,0 Nm	1,0 - 10,0 Nm
Drehmoment-Messgenauigkeit	1% des F.S.R.	1% des F.S.R.	1% des F.S.R.
Winkelmessung	0.1 Grad	0.1 Grad	0.1 Grad
Drehzahlbereich	50 - 1,300 U/min	50 - 600 U/min	20 - 400 U/min
Bits	¼" Sechskant Bit Schnellwechsel-Aufnahme	¼" Sechskant Bit mit Schnellwechsel-Aufnahme	¼" Sechskant Bit Schnellwechsel-Aufnahme
Maße	279 x 42 x 36 mm	279 x 42 x 36 mm	335 x 48 x 40 mm
Gewicht	0.88 kg	0.88 kg	1.20 kg
Schnittstelle	USB / Digitale Kommunikation mit TBe-TDC		

3.3 Inbetriebnahme des Systems TBe-x - Serie

Um das TBe-x- Serie-System in Betrieb zu nehmen, folgen Sie bitte diesen Schritten:

3.3.1 Installieren Sie die TBe-Manager Software

Installieren Sie den TBe-Manager auf Ihrem PC (läuft unter Windows 10).
Bitte beachten Sie das Software-Handbuch



3.3.2 Verbinden Sie den Schrauber mit dem Schrauberkabel mit dem Netzgerät und der Stromversorgung.

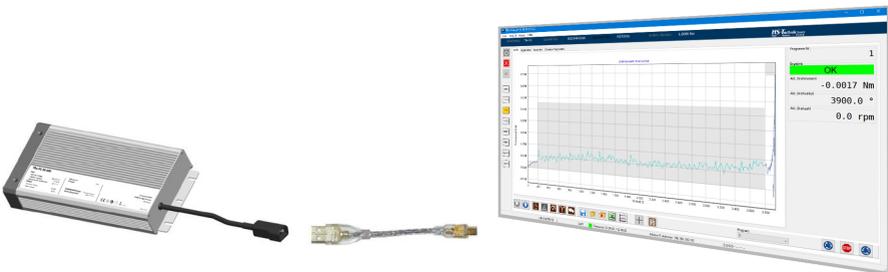


Vergewissern Sie sich, dass die Stecker richtig angebracht und fest angezogen sind.

3.3.3 Schließen Sie das Netzkabel an das Stromnetz an



3.3.4 Verbinden Sie das System über USB mit dem PC



4 Verschraubungsprogramme können direkt im Gerät gespeichert werden. Die Systemkonfiguration einschließlich der Kalibrierdaten werden ebenfalls dauerhaft im Gerät gespeichert.

3.4 Inbetriebnahme des Systems TBe-xC - Serie

Um das TBe-xC - Serie System in Betrieb zu nehmen, folgen Sie bitte diesen Schritten:

3.4.1 Installieren Sie die TBe-Manager Software

Installieren Sie den TBe-Manager auf Ihrem PC (läuft unter Windows 10)
Bitte beachten Sie das Software-Handbuch



3.4.2 Schließen Sie das Schrauberkabel an den Elektro-EC-Schrauber und an den TBe-TDC an



Vergewissern Sie sich, dass die Stecker richtig angebracht und fest angezogen sind.

3.4.3 Schließen Sie das zweite Schrauberkabel an den TBe-TDC und an die Stromversorgung an

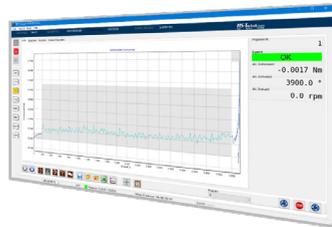


Vergewissern Sie sich, dass die Stecker richtig angebracht und fest angezogen sind.

3.4.4 Schließen Sie das Netzkabel an das Stromnetz an



3.4.5 Verbinden Sie den TBe-TDC über USB oder LAN mit dem PC



Im TBe-TDC können bis zu 32 Schraubprogramme gespeichert werden. Im Falle eines Austausches des Gerätes müssen die Programme auf dem PC gesichert und erneut auf dem neuen Gerät hochgeladen werden. Es wird empfohlen, die Programme regelmäßig zu speichern.

3.5 Verwendung der Systeme der TBe-x und TBe-xC - Serie

3.5.1 Einsetzen der Schraubenbits

Verwenden Sie ¼" Sechskantbits für die TBe-x und TBe-xC - Serie



Um den Bit richtig einzusetzen, schieben Sie die Spannhülse zurück und schieben den Bit ein bis sie einen Widerstand spüren.



3.5.2 Programmierung des Schraubvorgangs

Nach der Installation führen Sie bitte die Schraubprogrammierung entsprechend den Anforderungen der Schraubverbindung durch.
Bitte lesen Sie dazu das Programmierhandbuch der TBe-Manager Software.

3.5.3 Funktion der Handtasten

Das Lösen (Linkslauf) kann auf einen bestimmten Aufschraubwinkel programmiert werden, oder so konfiguriert, dass dieser sich so lange dreht, wie die Taste gedrückt wird. Bitte beachten Sie das Software-Handbuch.



4 Kommunikationsschnittstelle des Controller TBe-TDC

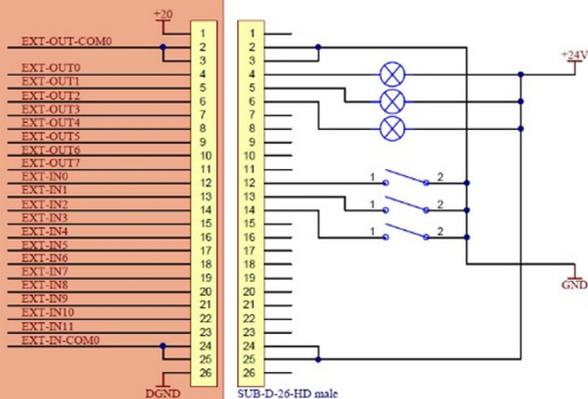
Digitale Schnittstellenerweiterung für den Elektro-EC-Schrauber TBe-TDC



Bestell-Nr.	Artikelbeschreibung
Speicher	Speicher für 32 Verschraubungsprogramme
Schnittstelle	12 opto-isoliert digitale Eingänge, NPN/PNP einstellbar, 24 V DC
	8 opto-isoliert digitale Ausgänge NPN/PNP einstellbar, 24 V DC Steckerverbindung: D-SUB-26-HD (Buchse an der TBe-TDC seite)
	USB
	Ethernet Modbus-TCP
	RS-232-C (nur für Prozessergebnisse) Steckerverbindung: D-SUB-9 (Buchse an der TBe-TDC seite) Pinout: Pin-2: TxD Pin-3: RxD Pin-5: GND
Maße	105 x 84 x 46 mm
Gewicht	0.3 kg

TBe-TDC

Verkabelung mit externer Stromversorgung (NPN)



IO-List TBe-TDC V2.00.00

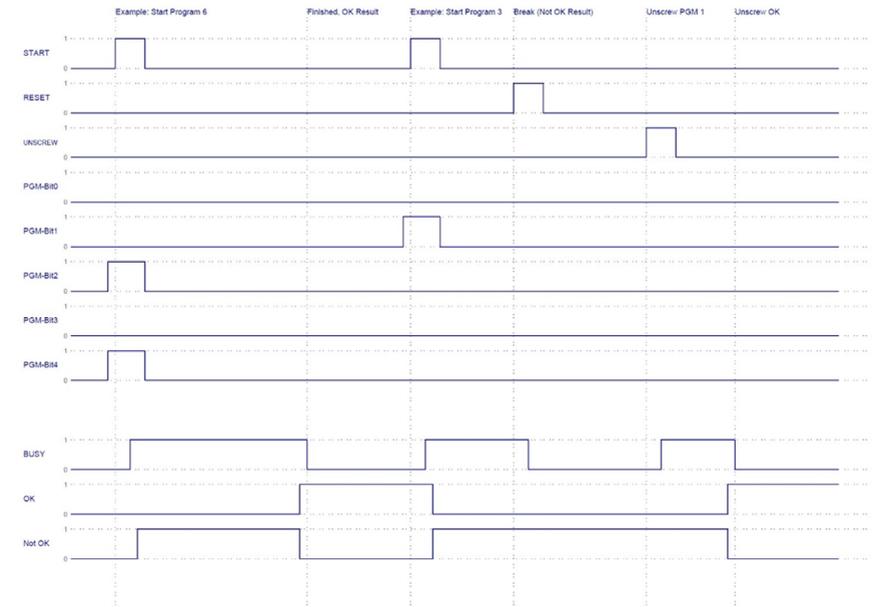
IN0: Start
 IN1: Stop
 IN2: Unscrew
 IN3: PGM Bit0
 IN4: PGM Bit1
 IN5: PGM Bit2
 IN6: PGM Bit3
 IN7: PGM Bit4
 IN8: N/A
 IN9: N/A
 IN10: N/A
 IN11: Output Test

 OUT0: Busy
 OUT1: OK
 OUT2: Not OK
 OUT3: N/A
 OUT4: N/A
 OUT5: N/A
 OUT6: N/A
 OUT7: N/A

Program Selection:

B4	B3	B2	B1	B0	Program
0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	2
0	0	0	1	0	3
0	0	0	1	1	4
0	0	1	0	0	5
0	0	1	0	1	6
0	0	1	1	0	7
0	0	1	1	1	8
0	1	0	0	0	9
0	1	0	0	1	10
0	1	0	1	0	11
0	1	0	1	1	12
0	1	1	0	0	13
0	1	1	0	1	14
0	1	1	1	0	15
0	1	1	1	1	16
1	0	0	0	0	17
1	0	0	0	1	18
1	0	0	1	0	19
1	0	0	1	1	20
1	0	1	0	0	21
1	0	1	0	1	22
1	0	1	1	0	23
1	0	1	1	1	24
1	1	0	0	0	25
1	1	0	0	1	26
1	1	0	1	0	27
1	1	0	1	1	28
1	1	1	0	0	29
1	1	1	0	1	30
1	1	1	1	0	31
1	1	1	1	1	32

TBe-TDC I/O-Timing-Diagramm



5 TBe-Manager Software Anwendung

TBe-Manager ist eine Software, die für TBe-x und TBe-xC Elektro-EC-Schrauber zur Parameter- und Programmmanagement, grafische Visualisierung und für die Prozessdatenprotokollierung entwickelt wurde. Einzelheiten können Sie dem Software-Handbuch entnehmen.

Konformitätserklärung

TBe-x - Serie / TBe-xC - Serie Elektro-EC-Schrauber

Bestell-Nr.	
TBe-1	TBe-1C
TBe-5	TBe-5C
TBe-10	TBe-10C

Wir als Hersteller erklären hiermit, dass das genannte Gerät bezüglich Design und Konstruktionstyp mit den wesentlichen Schutzanforderungen der aufgeführten EU-Richtlinien übereinstimmt.

Voraussetzung hierfür ist die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes sowie die Beachtung der Installations- und Inbetriebnahme Hinweise.

Sollte das Produkt oder dessen Zubehörteile ohne unsere Zustimmung modifiziert werden, wird diese Erklärung ungültig.

Beschreibung des Gerätes:	Elektro-EC-Schrauber
Typenbezeichnung:	TBe-x TBe-xC
Hersteller:	HS-Technik GmbH Im Martelacker 12 D-79588 Efringen-Kirchen
Richtlinien:	2006/42/EG 2014/30/EU
Angewandte Normen:	EN 60204-1: 2009 EN ISO 12100: 2010 EN 61000-6-1: 2007 EN 61000-6-2: 2005 EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 EN 61000-6-4 + A1: 2011

HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12, D-79588 Efringen-Kirchen

April 2023



Florian Hanke
CEO

HS-Technik GmbH
High - System - Technik

HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12
D-79588 Efringen-Kirchen

Telefon: +49 (0)7628 - 91 11-0
Telefax: +49 (0)7628 - 91 11-90
E-mail: info@hs-technik.com
Internet: www.hs-technik.com