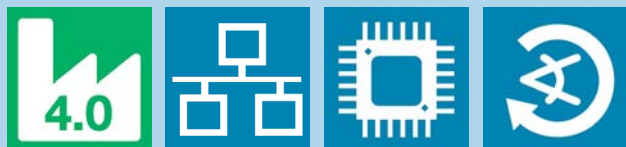




Drehmomentmesstechnik

2022
2023



ZEMO
www.zemo-tools.de



Schraub- und Montagetechnik zur Fertigungsoptimierung



Markenqualität rundum

Seit 1987 sind wir alleiniger autorisierter Vertriebs- und Servicepartner im deutschsprachigen Raum für Drehmomentwerkzeuge und -prüfgeräte des global agierenden Branchenführers **Sturtevant Richmont** (USA). Zudem bieten wir Reparatur- und Kalibrierservice für alle SR-Kunden übriger EU-Länder.



1995 beginnt die Vertriebspartnerschaft mit dem britischen Drehmomentspezialisten **Crane Electronics**. Kernkompetenzen des 1971 gegründeten Unternehmens liegen in der patentierten Technik der rotierenden Drehmomentsensoren für Impulsschrauberprüfungen sowie in QS-fähigen Drehmomentmessgeräten, digitalen Drehmoment-schlüsseln und Schraubfallsimulatoren.



Ergänzend führen wir auch qualitativ hochwertige Drehmomentprodukte des renommierten japanischen Herstellers **Tohnichi**, der auf Lösungen für Kleinserien spezialisiert ist. Von Anfang an auf Schraubenanzugskontrolle konzentriert, entwickelte Tohnichi 1951 seinen ersten Drehmoment-schlüssel. Auch Tohnichi ist ISO-9001 und ISO-14001 zertifiziert.



Kundenreferenzen (Auswahl)



- ▶ Effiziente Schraubtechnik.
- ▶ Kontrollierte Schraubergebnisse.
- ▶ Lean Production.
- ▶ Service. Qualität. Kompetenz.

Serviceleistungen

- Drehmomentwerkzeuge und EC-Schraubsysteme der industriellen Spitzenklasse
- Fundierte persönliche Beratung
- Kompetente Betreuung vor Ort
- Effektive Anwenderschulung
- Individuelle Vorführung, Probeinstallation, Inbetriebnahme
- Expertierte Prüfung, Kalibrierung und Reparatur
- Fachkundige Wartung / Instandsetzung
- e-Newsletter

Bedeutung der Piktogramme/Symbole

- neu im Katalog/Sortiment
- mit drahtloser Signalübertragung (RF)
- verwendet Funkstandard IEEE 802.15.4 (XBee Pro – kein ZigBee)
- entspricht den FCC-Regularen für Kommunikationsgeräte
- datentechnisch vernetzbar / Ethernet-Schnittstelle
- ausgestattet mit USB-Port
- verwendet Bluetooth-Standard IEEE 802.15.1
- arbeitet im Batterie-/Akkubetrieb
- mit Protokoll/Report-Funktion
- entspricht Gefahrstoff-Richtlinie 2011/65/EU
- mit Mikroprozessor / elektronisch gesteuert
- mit kabelgebundener Signalübertragung
- Hilfsmittel / Zubehör / Setup
- mit Drehwinkelfunktion
- arbeitet in beiden Drehrichtungen
- arbeitet nur in der angegebenen Drehrichtung (hier: rechts)
- mit Android Betriebssystem/Plattform
- verwendet WLAN Funkstandard IEEE 802.11
- mit CE-Kennzeichnung gemäß EU-Verordnung
- geeignet für digitalisierte Fertigung (Industrie 4.0)



Weitere Infos auf unserer Website. 24/7.



Drehmomentmesstechnik – Inhalt



Meßuhren für kleinste Drehmomente ab 0.05 cNm 4



Prüfgeräte für Drehverschlüsse ab 2 cNm 8



Prüfgeräte für Drehmoment-Schraubendreher bis 6 Nm 10



Prüfgeräte für Drehmomentschlüssel bis 800 Nm 12



Prüfgeräte für Drehschrauber/Impulsschrauber bis 30 Nm 11



QS Prüfsysteme für Drehschrauber/Impulsschrauber bis 5000 Nm 16



QS Prüfsysteme für Drehmomentschlüssel bis 2700 Nm 28



Kalibriereinrichtungen elektronisch / mechanisch bis 2700 Nm 32



Prüf-Software Werkzeugverwaltung, Datenmanagement 34



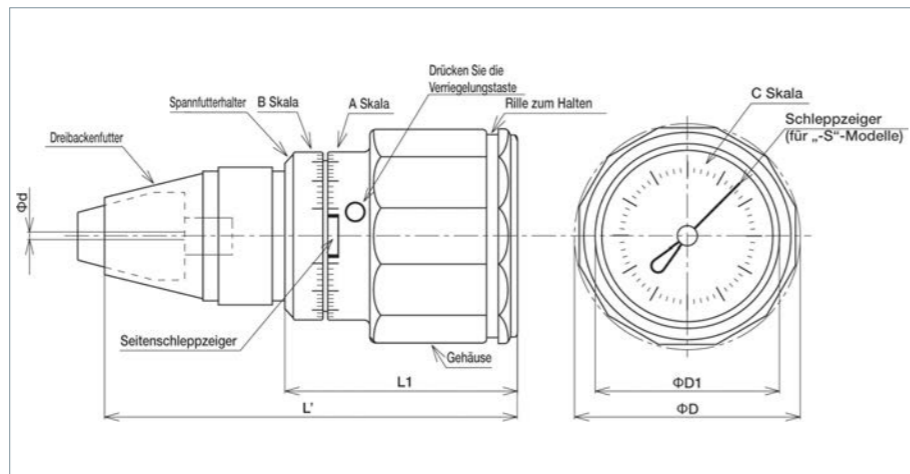
Weitere Infos auf unserer Website. 24/7.



Drehmoment-Messuhr – ATG



Abb.: ATG mit #322



Zum Prüfen kleinster Drehmomente in Labor und Fertigung

Ideal zum Messen, Prüfen und Anziehen von sehr kleinen Drehmomenten.

Die große analoge Skalenuhr und die seitliche Schleppzeigeranzeige am Gehäuse (außer bei ATG045CN und ATG06Z) gewähren ein exaktes Ablesen der Messwerte aus verschiedenen Arbeitspositionen. Modelle mit der Endung -S haben einen zusätzlichen Schleppzeiger im oberen Display.

Es bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die ATG Messuhren sind auch für überraschende Objekte geeignet oder bspw. zum Messen des Drehmoments bei kieferorthopädischen Federn, u.v.a.m.

ATG Messuhren werden standardmäßig mit SI-Skala (cN·m) angeboten, sind auf Anfrage aber auch in imperialer (ozf-in) oder metrischer (gf-cm) Einheit erhältlich.



Kunststoff-Futter #322



Vollstahl-Futter #321

Optionen

- Kunststoff-Futter (#322) für ATG.
- Metrische Skala (gf-cm) auf Anfrage.
- Kalibrierkit ATGTCL24CN.

INFO

Hinweis

Beim Messen mit dem ATG/BTG (-S) ist darauf zu achten, dass mindestens 10 mm des zu messenden Objekts in das Futter eingespannt werden.

INFO

- ▶ Messgenauigkeit ± 2%.
- ▶ Geeignet für Messungen in beiden Drehrichtungen – rechts/links.
- ▶ Skalierung reicht 270 Grad je Seite, ein Überlastschutz ist eingebaut.
- ▶ Standardmäßig Aluminiumgehäuse und Vollstahlfutter (#321).
- ▶ Seitlicher Schleppzeiger gewährt exaktes Ablesen.*
- ▶ Lieferung in stabiler Safebox inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat.

ATG (cN·m)						
Modell (SI) *	Best.-Nr.	Messbereich cN·m	Grad. cN·m	L' mm	øD mm	ød mm
ATG045CN	T251001	0.05 - 0.45	0.01	90	43.5	1-6.5
ATG09CN	T251004	0.1 - 0.9	0.02	90	43.5	1-6.5
ATG09CN-S	T251004-S					
ATG1.5CN	T251007	0.2 - 1.5	0.02	90	43.5	1-6.5
ATG1.5CN-S	T251007-S					
ATG3CN	T251010	0.3 - 3.0	0.05	90	43.5	1-6.5
ATG3CN-S	T251010-S					
ATG6CN	T251013	0.6 - 6.0	0.1	90	43.5	1-6.5
ATG6CN-S	T251013-S					
ATG12CN	T251016	1.0 - 12	0.2	90	43.5	1-6.5
ATG12CN-S	T251016-S					
ATG24CN	T251019	3.0 - 24	0.5	90	43.5	1-6.5
ATG24CN-S	T251019-S					

ATG (ozf-in)						
Modell *	Best.-Nr.	Messbereich ozf-in	Grad. ozf-in	L' mm	øD mm	ød mm
ATG06Z	T251003	0.06 - 0.6	0.01	90	43.5	1-6.5
ATG1.5Z	T251006	0.2 - 1.5	0.02	90	43.5	1-6.5
ATG1.5Z-S	T251006-S					
ATG2.4Z	T251009	0.3 - 2.4	0.05	90	43.5	1-6.5
ATG2.4Z-S	T251009-S					
ATG4.5Z	T251012	0.5 - 4.5	0.1	90	43.5	1-6.5
ATG4.5Z-S	T251012-S					
ATG9Z	T251015	1.0 - 9.0	0.2	90	43.5	1-6.5
ATG9Z-S	T251015-S					
ATG18Z	T251018	2.0 - 18	0.5	90	43.5	1-6.5
ATG18Z-S	T251018-S					
ATG36Z	T251021	4.0 - 36	0.5	90	43.5	1-6.5
ATG36Z-S	T251021-S					

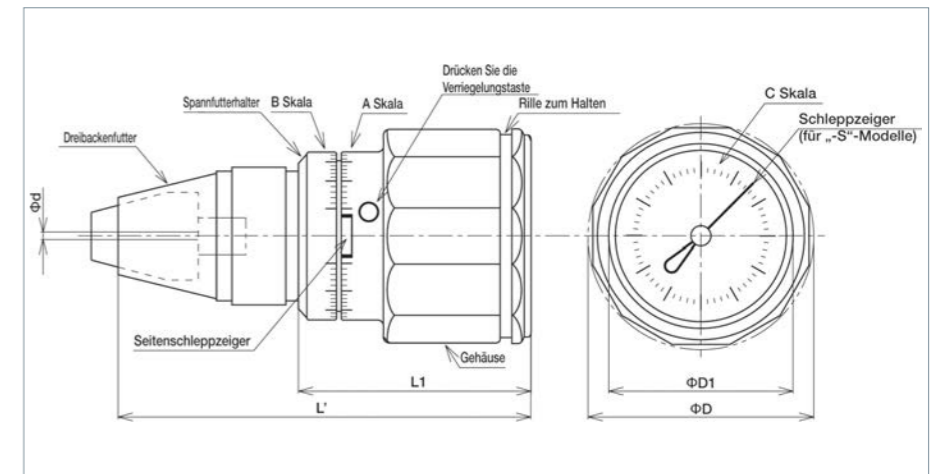
* Modelle mit Endung -S haben eine zusätzliche Schleppzeigeranzeige im oberen Display; außer bei ATG045CN und ATG06Z: diese benötigen nur ein sehr kleines Drehmoment, daher kein seitlicher Schleppzeiger und auch keine Option für den oberen Schleppzeiger verfügbar.

Weitere Infos auf unserer Website.

24/7.



Drehmoment-Messuhr – BTG



Zum Prüfen kleiner Drehmomente in Labor und Fertigung

Ideal zum Messen, Prüfen und Anziehen von sehr kleinen Drehmomenten.

Die große analoge Skalenuhr und die seitliche Schleppzeigeranzeige am Gehäuse gewähren ein exaktes Ablesen der Messwerte aus verschiedenen Arbeitspositionen. Modelle mit der Endung -S haben eine zusätzlichen Schleppzeiger im oberen Display.

Es bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die BTG Messuhren sind auch für überraschende Objekte geeignet oder bspw. zum Messen des Drehmoments bei kieferorthopädischen Federn.

BTG Messuhren werden standardmäßig mit SI-Skala (cN·m) angeboten, sind auf Anfrage aber auch in imperialer (ozf-in, lbf-in) oder metrischer (kgf-cm) Einheit erhältlich.

- ▶ Messgenauigkeit ± 2%.
- ▶ Geeignet für Messungen in beiden Drehrichtungen – rechts/links.
- ▶ Skalierung reicht 270 Grad je Seite, ein Überlastschutz ist eingebaut.
- ▶ Ausgestattet mit Aluminiumgehäuse und Vollstahl-Dreibackenfutter.
- ▶ Seitlicher Schleppzeiger gewährt exaktes Ablesen.
- ▶ Lieferung in stabiler Safebox inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat.

Optionen

- Metrische Skala (kgf-cm) auf Anfrage.
- Kalibrierkit BTGTCL150CN.

INFO

Hinweis

Beim Messen mit dem ATG/BTG (-S) ist darauf zu achten, dass mindestens 10 mm des zu messenden Objekts in das Futter eingespannt werden.

INFO

BTG (cN·m)						
Modell (SI) *	Best.-Nr.	Messbereich cN·m	Grad. cN·m	L' mm	øD mm	ød mm
BTG15CN	T251052	2 - 15	0.2	118	64.2	1-8.5
BTG15CN-S	T251052-S					
BTG24CN	T251055	3 - 24	0.5	118	64.2	1-8.5
BTG24CN-S	T251055-S					
BTG36CN	T251058	4 - 36	0.5	118	64.2	1-8.5
BTG36CN-S	T251058-S					
BTG60CN	T251061	6 - 60	1.0	118	64.2	1-8.5
BTG60CN-S	T251061-S					
BTG90CN	T251064	10 - 90	1.0	118	64.2	1-8.5
BTG90CN-S	T251064-S					
BTG150CN	T251067	20 - 150	2.0	118	64.2	1-8.5
BTG150CN-S	T251067-S					

BTG (ozf-in)						
Modell *	Best.-Nr.	Messbereich ozf-in	Grad. ozf-in	L' mm	øD mm	ød mm
BTG60Z-S	T251050-S	6 - 60	1	118	64.2	1-8.5
BTG120Z-S	T251051-S	10 - 120	2	118	64.2	1-8.5

BTG (lbf-in)						
Modell *	Best.-Nr.	Messbereich lbf-in	Grad. lbf-in	L' mm	øD mm	ød mm
1.5BTG-A-S	T251054-S	0.1 - 1.5	0.02	118	64.2	1-8.5
2.4BTG-A-S	T251057-S	0.3 - 2.4	0.02	118	64.2	1-8.5
3.6BTG-A-S	T251060-S	0.4 - 3.6	0.05	118	64.2	1-8.5
6BTG-A-S	T251063-S	0.6 - 6	0.1	118	64.2	1-8.5
9BTG-A-S	T251066-S	1 - 9	0.1	118	64.2	1-8.5
15BTG-A-S	T251069-S	2 - 15	0.2	118	64.2	1-8.5

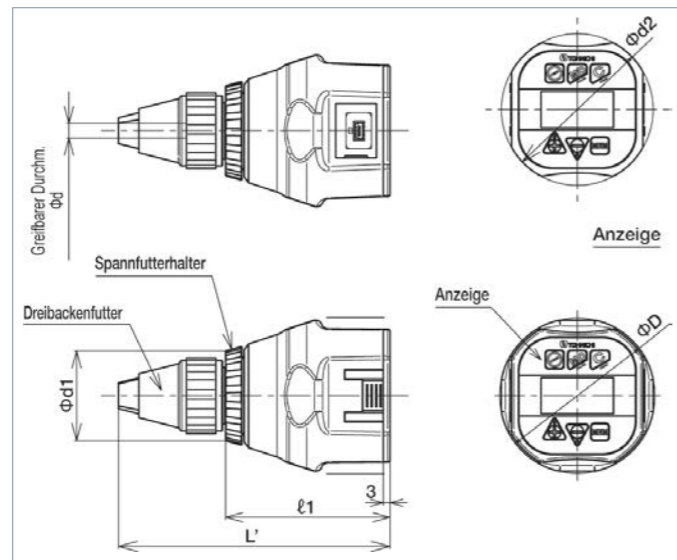
* Modelle mit Endung -S haben eine zusätzliche Schleppzeigeranzeige im oberen Display.

Weitere Infos auf unserer Website.

24/7.



Drehmoment-Messuhr – ATGE



Digitale Messuhr mit herausziehbarem Display

Ideal für das Messen sehr kleiner Drehmomente, z.B. an drehenden Objekten, Klick-Drehmomenten von Präzisionsmaschinen, elektronischen Geräten und verschiedenen Montagekomponenten. Die herausziehbare Digitalanzeige ermöglicht ein komfortables Ablesen der Messwerte in verschiedenen Arbeitspositionen: handgeführt, als Tischgerät und/oder mit optionaler Spannvorrichtung.

Das Digitaldisplay lässt sich einfach aus dem Gehäuse schieben und ist mittels Spiralkabel befestigt. In Kombination mit dem optionalen Befestigungsstand #808 kann die Messuhr stationär fixiert werden, was beispielsweise das Prüfen von kleinen Drehmoment-Schraubendrehern erleichtert.

Es bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten. ATGE Messuhren sind auch für drehende Objekte geeignet, z.B. für Kleinmotoren, Encoder, Potentiometer u.ä.

Optionale Komponenten

- Tisch-Meßstand #808.
- Objekt-Klemmvorrichtung #800, für Durchmesser 10-58 mm.
- USB-Kabel #384, Data Receiver Software.*
- AC-Netzadapter BA-7 (erfordert Kabel #384).
- Kunststoff-Futter #322.
- Kalibrieradapter #806.
- Kalibrier-Set ATGTCL24CN.

INFO

- ▶ Messgenauigkeit: ± 2% (auf 1 Digit gerundet).
- ▶ Bidirektionale Messung – rechts/links.
- ▶ 7-Segment-LCD: Einheit, Batterie-ladezustand, Richtung, Zähler 3-stellig, Drehmomentwert 4-stellig.
- ▶ 2 Messmodi: Spitzenwert, Mitlauf.
- ▶ Aluminium-Abdeckung und schlüsselloses 3-Backen-Stahlfutter.
- ▶ Physikalischer Stopper verhindert versehentliche Überbelastung.
- ▶ Speicher für 999 Messungen, Statistikfunktion (Max/Min/Mittel).
- ▶ Lithium-Knopfzelle ermöglicht bis zu 10 Stunden Dauerbetrieb.
- ▶ Mini-USB Schnittstelle für Datentransfer zum Computer.

Die Lieferung erfolgt in einer stabilen Schutzbox inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat (ISO/JCSS), Bedienungsanleitung und Lithium-Knopfzelle CR-2450.

ATGE-G

Modell	Best.-Nr.	Drehmoment-Messbereich						Abmessungen		Spann-futter	Gewicht
		cN·m		gf·cm		ozf·in		L'	øD		
		Min - Max	1 Digit	Min - Max	1 Digit	Min - Max	1 Digit	mm	mm	mm	kg
ATGE05CN-G	T251100	0.1 - 0.5	0.001	10 - 50	0.1	0.15 - 0.7	0.001	120	67	1 - 6.5	0.31
ATGE1CN-G	T251101	0.2 - 1	0.001	20 - 100	0.1	0.3 - 1.4	0.001	120	67	1 - 6.5	0.31
ATGE2CN-G	T251102	0.4 - 2	0.002	40 - 200	0.2	0.6 - 2.8	0.002	120	67	1 - 6.5	0.31
ATGE5CN-G	T251103	1 - 5	0.005	100 - 500	0.5	1.5 - 7	0.005	120	67	1 - 6.5	0.31
ATGE10CN-G	T251104	2 - 10	0.01	200 - 1000	1	3 - 14	0.01	120	67	1 - 6.5	0.31
ATGE20CN-G	T251105	4 - 20	0.02	400 - 2000	2	6 - 28	0.02	120	67	1 - 6.5	0.31

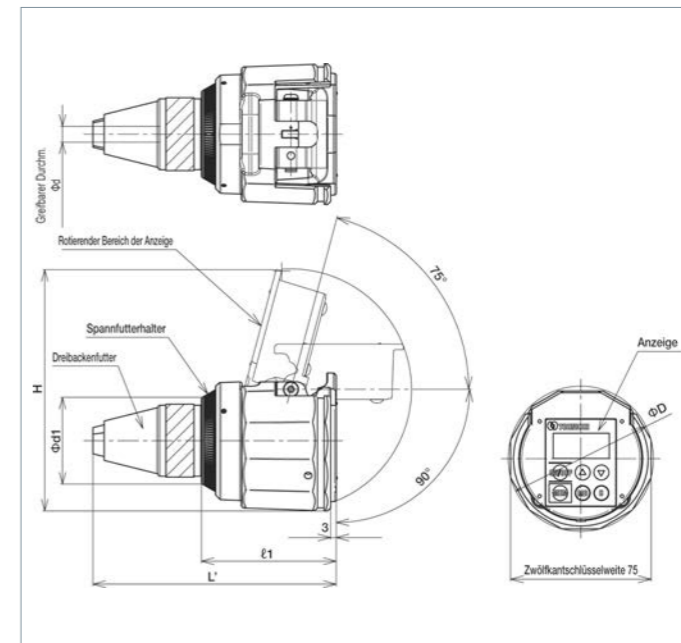
* DiRcv (Data Receiver) ist ein kabelgebundenes Dateneingabebrett, das die Verwaltung von Excel®-Daten erleichtert und kostenlos heruntergeladen werden kann. Excel® ist eine eingetragene Marke der Microsoft® Corporation.

Weitere Infos auf unserer Website.

24/7.



Drehmoment-Messuhr – BTGE



- ▶ Messgenauigkeit: ± 2% (auf 1 Digit gerundet).
- ▶ Bidirektionale Messung – rechts/links.
- ▶ Physikalischer Stopper verhindert versehentliche Überbelastung.
- ▶ Speicher für 999 Messungen, Statistikfunktion (Max/Min/Mittel).
- ▶ Lithium-Batterie gewährt bis zu 10 Stunden Dauerbetrieb.
- ▶ Mini-USB Schnittstelle für Datentransfer zum Computer.
- ▶ 4 Einheiten: cN·m, kgf·cm, ozf·in, lbf·in.

Optionale Komponenten

- Tisch-Meßstand #809.
- Objekt-Klemmvorrichtung #800, für Durchmesser 10-58 mm.
- USB-Kabel #384, Data Receiver Software.*
- AC-Netzadapter BA-7 (erfordert Kabel #384).
- Kalibrier-Set BTGTCL150CN.

INFO

Digitale Messuhr mit ausklappbarem LC-Display

Ideal für die Drehmomentmessung bei Präzisionsmaschinen, elektronischen Geräten und verschiedenen Montagekomponenten. Die ausklappbare Digitalanzeige erlaubt ein komfortables Ablesen der Messwerte in verschiedenen Arbeitspositionen.

Es bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die BTGE Messuhren sind auch für drehende Objekte geeignet oder bspw. zum Messen des Drehmoments bei kieferorthopädischen Federn. In Kombination mit dem optionalen Tisch-Meßstand (#809) kann die Messuhr fixiert werden, was z. B. das Prüfen von Drehmomentschraubendrehern erleichtert.

BTGE Messuhren werden standardmäßig auf SI-Messeinheit (cN·m) kalibriert, sind optional aber auch mit Kalibrierung in englischer (lbf·in, ozf·in) oder metrischer Einheit (kgf·cm) erhältlich.

Die Lieferung erfolgt in einer stabilen Schutzbox inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat (ISO/JCSS), Bedienungsanleitung und Lithium-Knopfzelle CR-2450.

BTGE-G

Modell	Best.-Nr.	Drehmoment-Messbereich						Abmessungen		Spann-futter	Weight
		cN·m		ozf·in		lbf·in		L'	øD		
		Min - Max	1 Digit	Min - Max	1 Digit	Min - Max	1 Digit	mm	mm	mm	kg
BTGE10CN-G	T251120	2 - 10	0.01	3 - 14	0.01	0.2 - 0.88	0.001	130	75	1 - 8.5	0.65
BTGE20CN-G	T251121	4 - 20	0.02	6 - 28	0.02	0.4 - 1.7	0.002	130	75	1 - 8.5	0.65
BTGE50CN-G	T251122	10 - 50	0.05	15 - 70	0.05	1 - 4.4	0.005	130	75	1 - 8.5	0.65
BTGE100CN-G	T251123	20 - 100	0.1	30 - 140	0.1	2 - 8.8	0.01	130	75	1 - 8.5	0.65
BTGE200CN-G	T251124	40 - 200	0.1	60 - 280	0.2	4 - 17	0.02	130	75	1 - 8.5	0.65

* DiRcv (Data Receiver) ist ein kabelgebundenes Dateneingabebrett, das die Verwaltung von Excel®-Daten erleichtert und kostenlos heruntergeladen werden kann. Excel® ist eine eingetragene Marke der Microsoft® Corporation.

Weitere Infos auf unserer Website.

24/7.



Drehmoment-Prüfgerät – CapStar



Abb.: CapStar



Elektronisches Drehverschluss-Prüfgerät

Das neue **CapStar** Drehverschlussprüfgerät ist ein einfaches und leicht zu bedienendes digitales Drehmomentprüfgerät, das speziell für Anwendungen in der Pharma-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie und vielen anderen entwickelt wurde.

Durch die Messung des Drehmoments kann das CapStar sicherstellen, dass an einer Vielzahl von Verschlüssen, wie z. B. auf medizinischen oder kosmetischen Behältnissen, Getränkeflaschen oder Lebensmittelgläsern usw., das richtige Maß an Spannung vorhanden ist. Mit dem übersichtlichen Display des CapStar und den leicht ablesbaren Drehmomentergebnissen können Bediener die Produktionsqualität garantieren und gleichzeitig sicherstellen, dass der Inhalt – der potenziell schädlich sein könnte – versiegelt und gesichert bleibt.

Das CapStar trägt dazu bei, die Sicherheit von Produkten zu gewährleisten, Leckagen zu verhindern und die mit diesen Produkten verbundenen ergonomischen Probleme zu reduzieren, ohne Kompromisse bei Sicherheit, Qualität oder Frische einzugehen.

Für ein optimales Energiemanagement schaltet das CapStar automatisch auf die Stromquelle mit der höchsten Spannung, um die Batteriestandzeit zu verlängern, und bietet andererseits die Möglichkeit, das Gerät mitzunehmen und den Stecker zu ziehen, um nahtlos auf Batteriestrom zu arbeiten.

- ▶ Präzise digitale Messung des Drehmoments beim Lösen von Flaschendeckel/Drehverschluss (Sigma, Mittelwert und Bereich).
- ▶ Messgenauigkeit $\pm 0.25\%$ des Skalenendwertes.
- ▶ Automatisches Erkennen der Drehrichtung (rechts/links).
- ▶ Stark, langlebig und robust – perfekt für Produktions-, QS- und Prüfumgebungen.
- ▶ Integrierter Drehmomentsensor – je nach Modell 2 Nm, 4 Nm oder 6 Nm.
- ▶ Ringspeicher für 999 Messwerte mit Datums- und Zeitstempel für vollständige Rückverfolgbarkeit.
- ▶ Einfacher Download aller Messwerte auf einen PC via Micro-USB-Port.
- ▶ Energiesparendes und klar lesbares **OLED** Display.
- ▶ 3-farbige LED-Anzeige des Drehmomentstatus.
- ▶ Tropfwassergeschützt (IP45).
- ▶ Schaltet automatisch auf die Stromquelle mit der höchsten Spannung um (Netz/USB/Batterie).

Lieferung inkl. Objekt-Klemmvorrichtung, 2 Alkaline-Rundzellen Typ C („Baby“), Original-Betriebsanleitung & deutsche Übersetzung, sowie rückführbarem Werkskalibrierzertifikat (UKAS).

CapStar

Bezeichnung	Modellcode	Art.-Nr.	Drehmomentmessbereich*				Gewicht kg
			ozf-in	lbf-in	cN-m	N-m	
2 Nm CapStar	RSCS2-0002-CRXXXX	C718361	28 - 283	1.8 - 18	20 - 200	0.2 - 2	3.0
4 Nm CapStar	RSCS2-0004-CRXXXX	C718351	57 - 566	3.5 - 35	40 - 400	0.4 - 4	3.0
6 Nm CapStar	RSCS2-0006-CRXXXX	C718371	85 - 849	5.3 - 53	60 - 600	0.6 - 6	3.0

Optionale Komponenten

Modell	Code-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
Long Pegs	BT-479-1-0	C718314	Verlängerte Klemmhalter für hohe Behältnisse
5V DC Power Adapter	RSXXA-0000-CRPXXX	C718XXX	Netzteil (keine Ladefunktion) 5 Volt DC

* Ein Drehmomentprüfmittel sollte so gewählt werden, dass es vorwiegend im mittleren Leistungsbereich eingesetzt wird. Müsste man regelmäßig nahe der max. Belastbarkeit arbeiten, wäre ein größeres Modell ratsamer.

Weitere Infos auf unserer Website.
24/7.



Drehmoment-Prüfgerät – TM



Abb.: 2TM400CN

Drehverschluss-Prüfgerät mit Analoganzeige

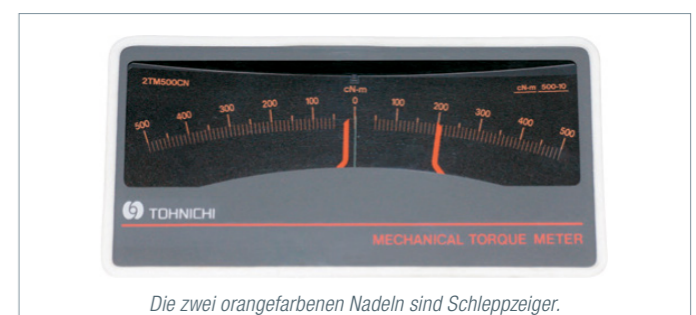
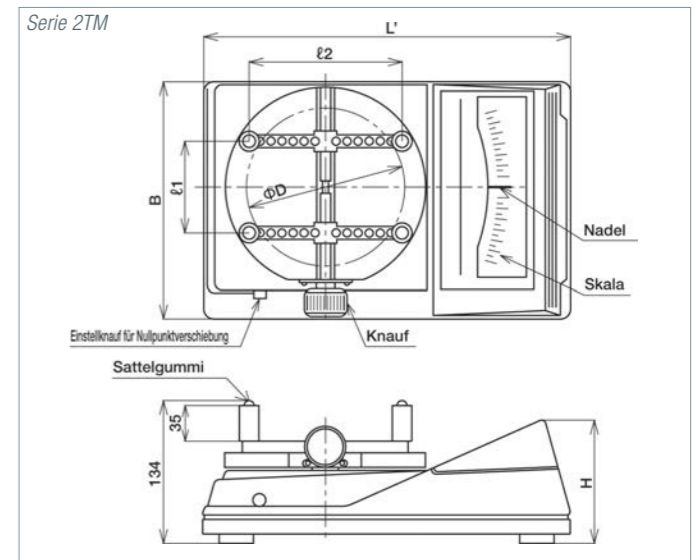
Geeignet zum Überprüfen des Anzugsmoments von Flaschenverschlüssen, aber auch für Anlaufmoment, Federkraft oder Verwindungstest, usw.

Das TM Prüfgerät ist mit 4 Objekthaltern ausgestattet, welche je nach Form des Objekts in der Position angepasst werden können und es während des Prüfungsvorgangs fest einspannen.

Da keine Notwendigkeit besteht, das Prüfgerät auf dem Tisch zu verschrauben, unterstützt es mobilen Einsatz. Mit der optional erhältlichen Kalibrierausrüstung kann das Prüfgerät bei Bedarf vor Ort vom Betreiber selbst kalibriert werden.

Die Geräte mit „-S“ in der Modellbezeichnung sind mit einem Schleppzeiger ausgestattet, welcher das höchste Drehmoment erfasst und anzeigt.

Lieferung inkl. Bedienungsanleitung und rückführbarem Werks-Kalibrierzertifikat.



Die zwei orangefarbenen Nadeln sind Schleppzeiger.

- ▶ Bidirektionale Messung – rechts oder links.
- ▶ Max. Anzeigeabweichung $\pm 2\%$.
- ▶ Modelle -S mit Schleppzeiger zur Anzeige des Spitzenwertes.
- ▶ Klemmvorrichtung mit 4 positionierbaren Objekthaltern.
- ▶ Schräg gestelltes Display mit großer Skala für leichtes Ablesen.
- ▶ Ergonomisches Design und benutzerfreundliche Farbgestaltung.

Optionen

INFO

- Englische Skala (lbf-in) auf Anfrage.
- SI-Modelle (mN-m, cN-m) auch ohne Schleppzeiger erhältlich.
- Kalibrierkit 2TMTCL für Modellreihe 2TM.
- Kalibrierkit 3TMTCL für Modellreihen 3TM / 4TM.

4TM (mN-m)

Modell (SI)	Art.-Nr.	Messbereich mN-m	Teilung mN-m	L1 mm	L2 mm	Gew. kg
4TM10MN-S	T251220-S	1 - 10	0.2	14-90	17-85	3
4TM15MN-S	T251223-S	1.5 - 15	0.5	14-90	17-85	3
4TM25MN-S	T251226-S	2.5 - 25	0.5	14-90	17-85	3
4TM50MN-S	T251229-S	5 - 50	1	14-90	17-85	3
4TM75MN-S	T251232-S	8 - 75	2	14-90	17-85	3

3TM (cN-m)

Modell (SI)	Art.-Nr.	Messbereich cN-m	Teilung cN-m	L1 mm	L2 mm	Gew. kg
3TM10CN-S	T251235-S	1 - 10	0.2	14-90	17-85	3
3TM15CN-S	T251238-S	1.5 - 15	0.5	14-90	17-85	3
3TM25CN-S	T251241-S	2.5 - 25	0.5	14-90	17-85	3
3TM50CN-S	T251244-S	5 - 50	1	14-90	17-85	3
3TM75CN-S	T251247-S	8 - 75	2	14-90	17-85	3

2TM (cN-m)

Modell	Art.-Nr.	Messbereich cN-m	Teilung cN-m	L1 mm	L2 mm	Gew. kg
2TM100CN-S	T251250-S	10 - 100	2	20-154	20-140	10.5
2TM150CN-S	T251253-S	20 - 150	2	20-154	20-140	10.5
2TM200CN-S	T251256-S	30 - 200	5	20-154	20-140	10.5
2TM300CN-S	T251259-S	30 - 300	5	20-154	20-140	10.5
2TM400CN-S	T251262-S	40 - 400	5	20-154	20-140	10.5
2TM500CN-S	T251265-S	50 - 500	10	20-154	20-140	10.5
2TM600CN-S	T251268-S	60 - 600	10	20-154	20-140	10.5
2TM750CN-S	T251271-S	80 - 750	10	20-154	20-140	10.5



Weitere Infos auf unserer Website.
24/7.

Drehmoment-Prüfgerät – TME2



Abb.: 2TME500CN2

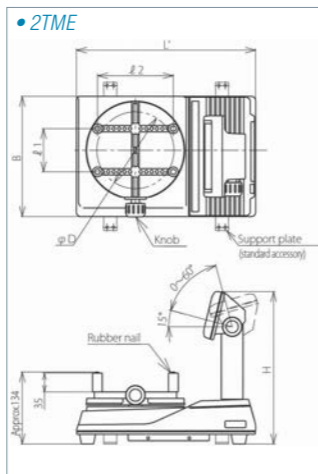
Digitaler Drehmomentmesser mit Datenverarbeitungsfunktion

Geeignet zum Überprüfen des Anzugsdrehmoments von Flaschen-/Drehverschlüssen, aber auch für Anlaufmoment, Federkraft oder Verdichtungstest, usw.

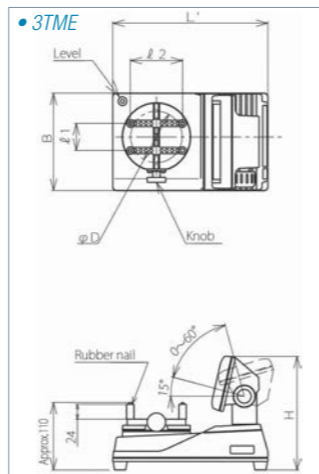
Das TME Prüfgerät ist mit 4 Objekthaltern ausgestattet, welche je nach Form des Objekts in der Position angepasst werden können und es während des Prüfvorgangs fest einspannen. Da keine Notwendigkeit besteht, das Prüfgerät auf dem Tisch zu verschrauben, unterstützt es mobilen Einsatz.

Das in der Neigung verstellbare Display mit einem großen fluoreszierenden Anzeigefeld gewährleistet eine bessere Sichtbarkeit. Mit der optional erhältlichen Kalibrierungsausrüstung kann das Prüfgerät bei Bedarf vor Ort vom Betreiber selbst kalibriert werden.

Gespeicherte Daten können über einen RS232C Ausgang (serienmäßig) auf einen PC oder Drucker übertragen werden. Ein Analogausgang (ca. ±4 V) ermöglicht die Verbindung mit Recordern u.ä.



- ▶ Bidirektionale Messung – rechts oder links.
- ▶ Messmodi: Spitzenwert (Peak), Mitlauf (Track).
- ▶ Messgenauigkeit: ± 1% + 1 digit.
- ▶ Statistik: Probenahme, Max, Min, Mittel, Variationsbereich, Standardabweichung.
- ▶ Klemmvorrichtung mit 4 positionierbaren Objekthaltern.
- ▶ Neigungsverstellbares Display mit großer Anzeige.
- ▶ Speicher für bis zu 99 Messwerte.
- ▶ RS232C Port für serielle Datenausgabe.
- ▶ Betriebsumgebung: 0-40°C, nicht-kondensierend.
- ▶ Stromversorgung: AC 100-240 Volt ±10% / 50-60 Hz (autom. Umschaltung).
- ▶ Energieverbrauch: < 5 W.
- ▶ Lieferung inkl. Netzteil BA-4, Klemmhalter, Stützplatte (bei 2TME), Bedienungsanleitung, Kalibrierzertifikat.



- Optionen** **INFO**
- PC-Kabel/Druckerkabel D-Sub 9-Pin #383.
 - Data Receiver Software.*
 - Protokoll-Thermodrucker EPP16M3.
 - Rollenpapier #1408.
 - Li-Po Akkupack #BP-100-4.
 - Kalibrierkit TMTCL.
 - Modelle für englische (ozf-in/lbf-in) oder metrische (gf-cm/kgf-cm) Einheit auf Anfrage.



Abb.: EPP16M3



Abb.: BA-4

3TME

Modell (SI)	Art.-Nr.	Messbereich cN·m	Teilung cN·m	L1 mm	L2 mm	Gew. kg
3TME10CN2	T251300	2 - 10	0,01	14-90	17-85	3,5
3TME20CN2	T251303	4 - 20	0,02	14-90	17-85	3,5
3TME50CN2	T251306	10 - 50	0,05	14-90	17-85	3,5
3TME100CN2	T251309	20 - 100	0,1	14-90	17-85	3,5

2TME

Modell (SI)	Art.-Nr.	Messbereich cN·m	Teilung cN·m	L1 mm	L2 mm	Gew. kg
2TME200CN2	T251312	40 - 200	0,2	20-154	20-140	12
2TME500CN2	T251315	100 - 500	0,5	20-154	20-140	12
2TME1000CN2	T251318	200 - 1000	1	20-154	20-140	12
2TME2000CN2	T251321	400 - 2000	2	20-154	20-140	12



Drehmoment-Prüfgerät – TDT3-G

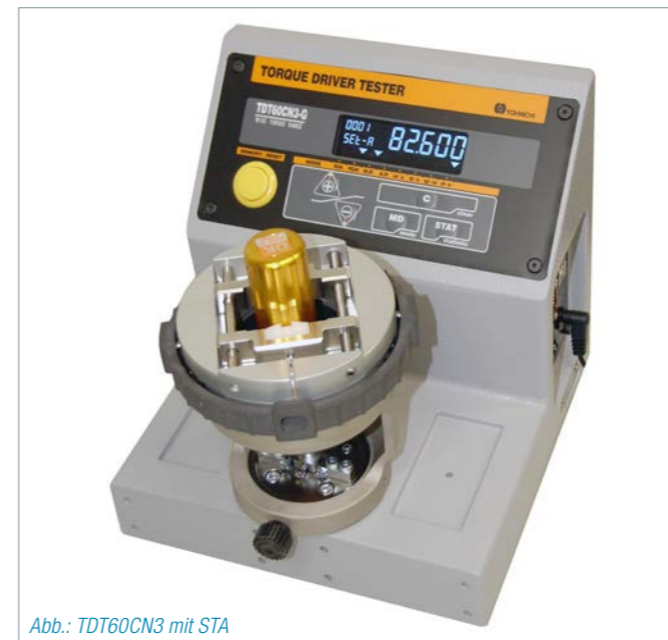


Abb.: TDT60CN3 mit STA

Optimiert für Drehmoment-Schraubendreher

Eine spezielle Belastungseinrichtung eliminiert visuelle Ablesefehler und sorgt für gleichbleibende Messbedingungen. Menschliche Einflüsse auf das Aufbringen der Anzugsmomente werden unterbunden.

Dieses hochgenaue Prüfgerät ist optimiert zur Kalibrierung von Drehmoment-Schraubendrehern. Unter Verwendung der optionalen Belastungseinrichtung TDTLA können auch Drehmomentschlüssel von kleiner Kapazität kalibriert werden.

Der breite Messbereich ist für verschiedene Arten von Drehmoment-schraubern anwendbar. Das Gerät verfügt über eine Pass/Fail(iO/NiO)-Bewertungsfunktion. Die Bewertungsergebnisse werden in drei Farben (weiß/rot/blau) angezeigt, damit das Ergebnis leicht zu erkennen ist.

Lieferumfang

- Prüfgerät TDT3
- AC-Netzadapter BA-6
- Belastungseinrichtung STA für auslösende/auskuppelnde Drehmomentschraubendreher (z.B. LTD, RTD u.ä.)
- Klemmenblock
- Bedienungsanleitung (engl.)
- Rückführb. Werkskalibrierzertifikat (ISO/JCSS)



Abb.: TDT3 mit TDTLA3



Abb.: TDT3 mit LTA



Abb.: EPP16M3



Abb.: BA-6

- ▶ Bidirektionale Messung – rechts / links.
- ▶ Messmodi: Spitzenwert (Peak), Mitlauf (Track).
- ▶ Messgenauigkeit: ± 1% + 1 digit.
- ▶ Oberer/Unterer Grenzwert: 10 Einstellungen.
- ▶ Auto-Nullkorrektur.
- ▶ Statistik: Anzahl, Max, Min, Mittelwert.
- ▶ Speicher für 1000 Messwerte (99 im M99 Modus).
- ▶ RS232C (kompatibel), USB (B-Typ) serielle Verbindung zum Drucker / PC.
- ▶ Statusanzeige in 3 Farben.

- Optionen** **INFO**
- PC-Kabel D-Sub 9-Pin #383.
 - „DtRcv“ Data Receiver gratis.*
 - Belastungseinrichtung LTA für Drehmomentschraubendreher mit Direktanzeige (z.B. FTD, STC u.ä.).
 - Belastungseinrichtung TDTLA3 zum Kalibrieren von kleinen Drehmomentschlüsseln (1/4").
 - Protokoll-Thermodrucker EPP16M3.
 - Druckerkabel #382.
 - Li-Po Akkupack BP-100-4.
 - Kalibrierkit TDTCL60CN bzw. TDTCL600CN.
 - PC-Software „DFS“ zur Datenarchivierung.

Modell		STA	LTA	TDTLA3
Griffdurchmesser mm		7-50		–
Griffhöhe mm	Std-Bit H1	105	211	–
	Bit S H2	80	286	–
	Bit L H3	–	154	–
4kt. Eingang Zoll		–	–	1/4
Nutzlänge mm		–	–	90-220

TDT3-G

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich								Antrieb	Gewicht
		cN·m		ozf-in		lbf-in		kgf-cm			
TDT60CN3-G	T252001	2 - 60	0,005	3 - 80	0,005	0,2 - 5	0,0005	0,2 - 6	0,0005	1/4	11
TDT600CN3-G	T252002	20 - 600	0,05	30 - 800	0,05	2 - 50	0,005	2 - 60	0,005	1/4	11



Drehmoment-Prüfgerät – Torq-Tronics 2®



Horizontale Bauform der vier kleinen Modelle



Vertikale Bauform der vier großen Modelle



Hochpräziser Tester mit Fehlerüberwachung

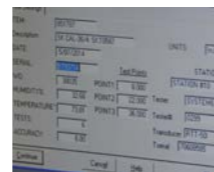
Ideal geeignet sowohl für Stichprobenprüfungen als auch tägliche Routinekontrollen für alle gängigen Drehmomentwerkzeug-Typen, seien es nun Klick- oder Slipper-Drehmomentschlüssel, Drehmomentschraubendreher oder gar (nicht-schlagende) „Power-Tools“.

Das neue **Torq-Tronics 2** bringt Ihr Qualitätsmanagement auf einen neuen Level. Es ist das erste Gerät seiner Klasse, das Bediener und Supervisor informiert, falls die Kapazität des Gerätes überschritten wurde. Was nützt die Prüfung von Drehmomentwerkzeugen, wenn man nicht weiß, ob das Testgerät seine Spezifikation einhält? Das Torq-Tronics 2 erfüllt jetzt diese seit langem bestehende Herausforderung.

Das Torq-Tronics 2 sichert Ihre Fehlererkennungs-Strategie ab, indem es Sie wissen lässt, wenn das Gerät zu 120% der Kapazität oder mehr belastet wurde und möglicherweise außer Toleranz ist. Eine gut sichtbare LED blinkt rot, um auf das Problem aufmerksam zu machen. Zudem erscheint im Display eine Meldung, dass das Gerät über Kapazität belastet wurde.

Die Report-Funktion kennzeichnet alle zwischen Überlast und Reset durchgeführten Prüfungsvorgänge. Jeder Aspekt des Drehmomentwerkzeug-Prüfprozesses wurde entwickelt für fehlersichere Spezifikationen, um Ihre Qualität und Ihre Reputation zu schützen. Kennen Sie ein anderes Drehmomentprüfgerät auf dem Markt, das dies bietet?

- ▶ 4 Messmodi: Mitlauf, Spitze, Klick, Kraftschrauber (Power Tool).
- ▶ Power-Tool Modus mit zehn Filtern für Abschalt- und Impulsschrauber.
- ▶ Messung sowohl im Rechts- als auch im Linkslauf.
- ▶ 6-stellige numerische Anzeige mit Fließkomma.
- ▶ Messgenauigkeit ± 0.5% (innerhalb 10-100% der Kapazität).
- ▶ Erfüllt oder übertrifft ASME B107.300-2010, ASME B107.4M, ISO 5393, ISO 1773, ISO 1774-2 und EN ISO 6789.
- ▶ Wahlweise Netz- oder Akkubetrieb.
- ▶ Speicher für bis zu 999 Datensätze, Datenexport via RS232 Ausgang.
- ▶ Einfache Wand- bzw. Tischmontage (Montagewinkel optional erhältlich).
- ▶ Lieferung inkl. Universal-Netzadapter, Kunststoff-Formbox, Schnellstart-Anleitung und ISO/IEC 17025 Kalibrierzertifikat.



Optional: Torque Tool Manager Software.



Optional: Vierkant-Adapter in diversen Größen.



Optional: Schraubsimulatoren (RDF) bis 340 Nm.

Torq-Tronics 2®

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich *				Anzeigeschritte				6kt. Zoll	4kt. Zoll	Vierkant-Adapter
		lbf-in	lbf-ft	kgf-cm	N-m	lbf-in	lbf-ft	kgf-cm	N-m			
TT2-10 i	R10691	1 - 10	–	1.15 - 11.5	0.13 - 1.13	0.01	–	0.01	0.001	1/4 m	–	–
TT2-50 i	R10692	5 - 50	–	5.76 - 57.6	0.56 - 5.65	0.04	–	0.04	0.004	1/4 m	–	–
TT2-100 i	R10693	10 - 100	–	11.5 - 115	1.13 - 11.3	0.07	–	0.1	0.01	3/8 m	–	–
TT2-300 i	R10694	30 - 300	2.5 - 25	34.5 - 345	3.39 - 33.9	0.22	0.02	0.3	0.03	3/8 m	–	–
TT2-80	R10695	96 - 960	8 - 80	110 - 1106	11 - 108	0.7	0.06	1	0.08	–	1/2 f	3/8x1/2
TT2-150	R10696	180 - 1800	15 - 150	207 - 2074	20 - 203	1	0.11	2	0.1	–	1/2 f	3/8x1/2
TT2-250	R10697	300 - 3000	25 - 250	345 - 3456	34 - 339	2	0.18	3	0.3	–	3/4 f	1/2x3/4
TT2-600	R10698	720 - 7200	60 - 600	829 - 8295	81 - 813	5	0.4	6	0.6	–	3/4 f	1/2x3/4

* Ein Drehmomentprüfmittel sollte so gewählt werden, dass es vorwiegend im mittleren Leistungsbereich eingesetzt wird. Müsste man regelmäßig nahe der max. Belastbarkeit arbeiten, wäre ein größeres Modell ratsamer.

Weitere Infos auf unserer Website.
24/7.



Drehmoment-Prüfgerät – VeriTorg®



Abb.: VT-80

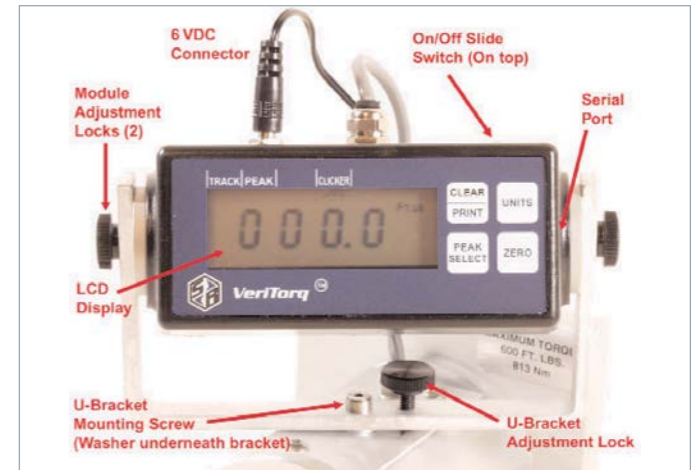
Stationärer Tester mit schwenkbarem Display

Das **VeriTorg** ermöglicht genaue und kostengünstige Drehmomentschlüssel-Prüfungen im eigenen Hause – sowohl für Großunternehmen als auch für KMU. Es eignet sich zum Prüfen handgezogener **Klickschlüssel**, **„Slipper“** und **Drehmomentschraubendreher**. Werkzeugausfallzeiten werden verkürzt und machen das VeriTorg in weniger als 2 Jahren bezahlt (ROI).

Wandeln Sie Aufwand in Profit – führen Sie die Prüfungen im eigenen Hause durch! Das VeriTorg ist kostengünstig und so einfach zu handhaben, dass es sogar an der Fertigungslinie beim Schichtbeginn eingesetzt werden kann. Für die Einrichtung des Gerätes benötigt man ca. 15 Minuten. Etwa weitere 15 Minuten zum Erlernen der effizienten Handhabung mit der einfachen 4-Tasten-Bedienung.

Das große LC-Display und die bi-axiale Schwenkbarkeit des Elektronik-Moduls gewähren müheloses Ablesen, unabhängig von der Werkzeuglänge oder der Körpergröße der bedienenden Person.

Ein serieller Ausgang erlaubt den Datentransfer zum Computer zur Archivierung oder weiteren Verarbeitung. Das VeriTorg ist zudem problemlos in ein existierendes Qualitätssystem integrierbar.



- ▶ 3 Messmodi: Mitlauf (Track), Spitzenwert (Peak), Klickpunkt (Initial Peak).
- ▶ Messung im Rechts- / Linkslauf.
- ▶ Messgenauigkeit ± 1% (innerhalb 10-100% der Kapazität).
- ▶ Erfüllt oder übertrifft ASME B107.29M und DIN EN ISO 6789.
- ▶ Integrierter Montagewinkel für vertikalen oder horizontalen Einbau.
- ▶ Einfache 4-Tasten-Bedienung per Folien-Drucktasten.
- ▶ Displaymodul in 2 Ebenen schwenkbar.
- ▶ Speicher für 999 Messungen.
- ▶ Serieller Datenausgang RS232.



Inkl.: Universal Netzadapter 120V oder 240V



Inkl.: Robuster Kunststoffkoffer mit Schauminsatz

Lieferumfang

- ✓ Universal-Netzadapter
- ✓ Vierkant-Adapter (bei VT-80 bis VT-600)
- ✓ Kunststoffkoffer
- ✓ Serielles Kabel
- ✓ Original-Bedienungsanleitung (engl.) + deutsche Übersetzung
- ✓ Zertifikat des werkseigenen ISO/IEC 17025 akkreditierten Kalibrierlabors.

INFO



VT-80 und höher inkl. Vierkant-Adapter

Optional / Ersatz:
R870776 = 1/4f x 3/8m
R870777 = 3/8f x 1/2m
R870778 = 1/2f x 3/4m

VeriTorg®

Modell	Art.-Nr.		Drehmoment-Messbereich				6kt. Zoll	4kt. Zoll	Vierkant-Adapter		
	240 V	120 V	cN-m	N-m	lbf-in	lbf-ft				kgf-cm	kgf-m
VT-50 I	R10372	R10363	56 - 565	0.56 - 5.65	5 - 50	–	5.76 - 57.6	–	1/4 m	–	–
VT-100 I	R10373	R10364	113 - 1130	1.13 - 11.3	10 - 100	–	11.5 - 115	–	3/8 m	–	–
VT-300 I	R10374	R10365	339 - 3390	3.39 - 33.9	30 - 300	–	34.5 - 345	–	3/8 m	–	–
VT-80 ¹⁾	R10375	R10366	–	11 - 108	–	8 - 80	–	1.1 - 11	–	1/2 f	3/8 x 1/2
VT-150 ¹⁾	R10376	R10367	–	20 - 203	–	15 - 150	–	2 - 20	–	1/2 f	3/8 x 1/2
VT-250 ¹⁾	R10377	R10368	–	34 - 339	–	25 - 250	–	3 - 34	–	3/4 f	1/2 x 3/4
VT-600 ²⁾	R10378	R10369	–	81 - 813	–	60 - 600	–	8 - 83	–	3/4 f	1/2 x 3/4



Weitere Infos auf unserer Website.
24/7.

¹⁾ Incl. 1/2" m Vkt auf 3/8" f Vkt Adapter.

²⁾ Incl. 3/4" m Vkt auf 1/2" f Vkt sowie 1/2" m Vkt auf 3/8" f Vkt Adapter.

Anmerkung: „m“ = male/männlich; „f“ = female/weiblich.

Drehmoment-Prüfgerät – ReadStar TT

Abb.: RSTT-12



Abb.: Standard Rundown Adapter



Abb.: Premium Joint-Kit



Digitale Tester mit Impulszählung

Das neue und verbesserte ReadStar TT Drehmomentprüfgerät von Crane Electronics ist ideal für die präzise Messung und Erfassung der Drehmomentprüfdaten von Montagewerkzeugen in Fertigung und Qualitätssicherung.

Das einfache, leicht zu bedienende Prüfgerät besitzt einen integrierten Drehmomentaufnehmer und verfügt über vier verschiedene Messmodi – Mitlauf, Spitzenwert, Impuls und Klick. Das ReadStar TT kann als tragbares Gerät verwendet oder mit den Montageschienen dauerhaft befestigt werden.

Der weiterentwickelte und verbesserte Drehmomenttester verfügt über ein größeres und klareres OLED-Display zum Anzeigen der Messwerte und Ergebnisse. Die neu gestaltete, benutzerfreundliche Tastatur bietet ein vertrautes Gefühl mit einfachen Funktionstasten zum raschen Wechseln zwischen Arbeitsmodus und Setup.

Der interne Speicher ermöglicht jetzt das Erfassen von bis zu 999 Messwerten, und der neue Micro-USB-Port bietet eine universelle Schnittstelle zum Drucken oder Exportieren der Daten. Der neue Anschluss sorgt neben der erweiterten Stromversorgungsoptionen

Optionale Komponenten

INFO

- 5 Volt Netzteil # RSXXA-0000-CRPXXX
- Standard-Joint-Kit # TAXXA-00NN-CR-RAXX*
- Premium-Joint-Kit # TAXXA-00NN-CRJKXX*
- Ersatz-Bolt-Kit Standard # TAXXS-00NN-CRRASX*
- Ersatz-Bolt-Kit Premium # TAXXS-00NN-CRJKSX*

* Wo „NN“ im Produktcode steht, ersetzen Sie dies durch die benötigte Nm-Größe, z.B. 01 = 1Nm, 04 = 4Nm, 12 = 12Nm und 30 = 30Nm.

mit der allgemeinen 5V-Stromversorgung und der internen Batterieoption für zusätzliche Mobilität.

Für ein optimales Energiemanagement schaltet das ReadStar TT automatisch auf die Stromquelle mit der höchsten Spannung, um die Batteriestandzeit zu verlängern, und bietet zugleich die Möglichkeit, das Gerät vom Stromnetz zu trennen und mitzunehmen, um nahtlos auf Batteriestrom zu arbeiten.

Das ReadStar TT wird mit einem integrierten Drehmomentsensor und einem Standard-Rundown-Adapter geliefert und ist in den Bereichen 0,5 Nm, 1 Nm, 4 Nm, 12 Nm und 30 Nm erhältlich. Ein Premium-Joint-Kit ist optional erhältlich.

- ▶ Messung in beiden Drehrichtungen.
- ▶ Messmodi Track, Peak, Click und Pulse.
- ▶ Messeinheiten: Nm, cNm, lbft, lbin, ozin, kgcm, kgm (je nach Modell).
- ▶ Messgenauigkeit $\pm 0,25\%$ der Kapazität (FSD).
- ▶ 3-farbige LED-Anzeige des Drehmomentstatus.
- ▶ Energiesparendes und klar lesbares OLED-Display 79 x 21 mm.
- ▶ Speicher für 999 Messwerte mit Datum und Uhrzeit.
- ▶ Statistik: Anzahl, Bereich, Mittelwert, Min, Max und Standardabweichung.
- ▶ Einfacher Export aller Messwerte auf einen PC via Micro-USB-Port.
- ▶ Schaltet automatisch zur Stromquelle mit der höchsten Spannung (Netz/USB/Batt).
- ▶ Schutzart IP45.
- ▶ Lieferung inkl. Standard Rundown Adapter, Batterien LR14, Bedienungsanleitung, rückführb. Werkskalibrierzertifikat.

ReadStar TT

Bezeichnung	Modelcode	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich *				6kt. mm	Gewicht kg
			N-m	kgf-m	lbft-in	lbf-ft		
ReadStar TT – 0,5 Nm	RSTT2-X0.5-CRXXXX	C718490	0,05 - 0,5	–	0,44 - 4,4	–	n. a.	
ReadStar TT – 1 Nm	RSTT2-0001-CRXXXX	C718491	0,1 - 1,0	–	0,88 - 8,8	–	n. a.	
ReadStar TT – 4 Nm	RSTT2-0004-CRXXXX	C718492	0,4 - 4,0	–	3,5 - 35	–	n. a.	
ReadStar TT – 12 Nm	RSTT2-0012-CRXXXX	C718493	1,2 - 12	–	10,6 - 106	–	n. a.	
ReadStar TT – 30 Nm	RSTT2-0030-CRXXXX	C718493	3,0 - 30	–	26,5 - 265	–	n. a.	

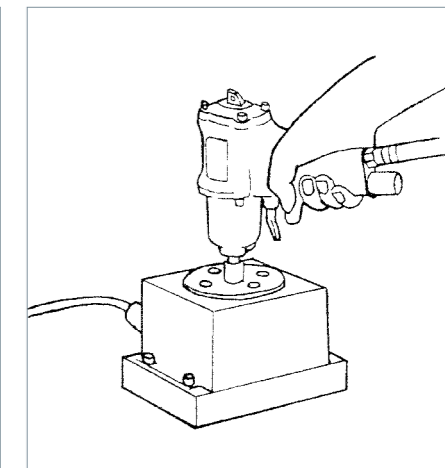
* Ein Drehmomentprüfmittel sollte so gewählt werden, dass es vorwiegend im mittleren Leistungsbereich eingesetzt wird. Müsste man regelmäßig nahe der max. Belastbarkeit arbeiten, wäre ein größeres Modell ratsamer.

Weitere Infos auf unserer Website.

24/7.



Drehmoment-Prüfgerät – YET



Schrauber-Tester mit Impulszähler

Das YET von Yokota ist speziell ausgelegt zum Prüfen und Einstellen von Impulsschraubern. Nichtschlagende Winkelschrauber, Dreh-schrauber und Ratschenschrauber können ebenfalls geprüft werden.

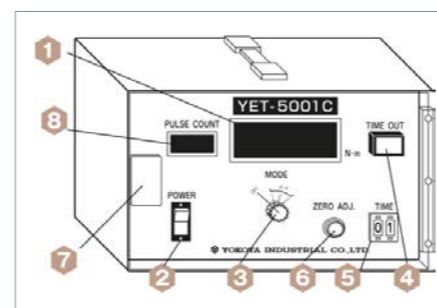
Gemessen wird der erreichte Spitzenwert, wählbar im Rechts- oder Linkslauf. Das Messergebnis wird per LED angezeigt, ebenso die gezählten Impulse.

Jedes Modell ist mit einem eingebauten Impulszähler ausgestattet zur besseren Kontrolle des Impulsschlagwerkes (nur für Impulsschrauber). Weiters besitzen die YET Prüfgeräte einen parallelen Druckeranschluss sowie eine serielle Computerschnittstelle.

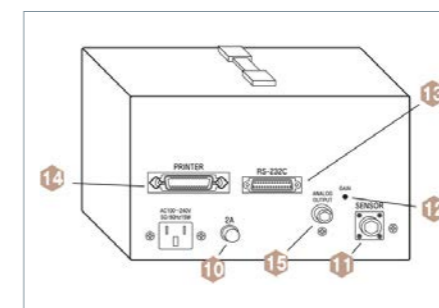
Dies ermöglicht sowohl die simultane Protokollierung als auch eine externe Datenspeicherung.

YET-Prüfgeräte können bedingt auch zum Testen von Schlagschraubern verwendet werden – jedoch nur bis maximal 70% der jeweiligen Kapazität des Prüfgerätes. Zudem darf der Pulszähler dabei nicht eingeschaltet werden, da deren Schlagmoment nicht stabil ist.

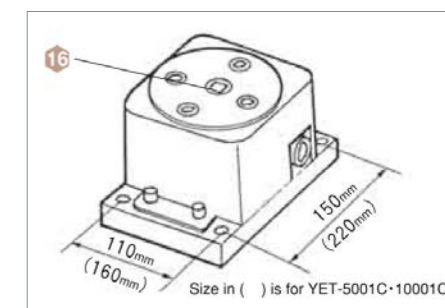
- ▶ Spitzenwertmessung im Rechts- und Linkslauf.
- ▶ Messeinheiten: Nm, cNm, mNm, kNm, lbfft, lbin, ozin, kgfcm, kgfm.
- ▶ Max. Anzeigeabweichung $\pm 0,5\%$ der Kapazität (stat. Last).
- ▶ Messzeit einstellbar in Zehntelsekunden-Schritten (max. 9,9 s).
- ▶ Einstellbare Auszeit mit LED Anzeige.
- ▶ Große Drehmoment-Anzeige.
- ▶ Integrierter Impulszähler mit Anzeige.
- ▶ Serieller Ausgang RS232C D-Sub 25.
- ▶ Paralleler Druckeranschluss (Centronics).
- ▶ Analogausgang für Wellenmessung.



- 1) LED-Anzeige
- 2) Einschalter
- 3) Moduswähler
- 4) Auszeit-Lampe
- 5) Auszeit-Einsteller
- 6) Nullsteller
- 7) Staubschutz-Abdeckg.
- 8) Impulszahl-Anzeige



- 10) Sicherung
- 11) Sensor-Anschluss
- 12) Gain-Justierung
- 13) RS232C Anschluss
- 14) Drucker-Ausgang
- 15) Analog-Ausgang



- 16) Vierkantaufnahme

YET

Modell	Best.-Nr.	Drehmomentbereich *		Graduierung		Genauigkeit	4kt.	Gewicht (kg)			Standard-Zubehör	
		N-m	kgf-m	N-m	kgf-m			\pm N-m	Zoll	Verst.	Sensor	4kt. Bit
YET 501 C	420902	5 - 50	1 - 5	0.01	–	0.25	3/8	3.0	9.9	1x	–	–
YET 1001 C ¹⁾	420906	20 - 100	2 - 10	0.1	–	0.5	1/2	3.0	10.0	1x	3/8x1/2	–
YET 2001 C ¹⁾	420915	50 - 200	5 - 20	0.1	–	1.0	1/2	3.0	10.0	–	3/8x1/2	–
YET 5001 C ²⁾	420925	100 - 500	10 - 50	0.2	–	2.5	3/4	3.0	22.7	–	1/2x3/4	–
YET 10001 C	420930	200 - 1000	20 - 100	1.0	–	5.0	1	3.0	22.7	–	–	–

* Der angegebene Bereich gilt nur für Impuls- und Winkelschrauber. Schlagschrauber dürfen nur bis 70% der max. Belastbarkeit des Testers geprüft werden.

¹⁾ inkl. Vierkantadapter 1/2m x 3/8f ²⁾ inkl. Vierkantadapter 3/4m x 1/2f



Weitere Infos auf unserer Website.

24/7.

Drehmoment-Datenkollektor – TorqueStar Lite



Messdatenkollektor

Die neue TorqueStar Datensammler-Serie von Crane Electronics ist die jüngste Innovation des bahnbrechenden Drehmomentmesssystems.

Das **TorqueStar Lite** ist ideal für Benutzer, die ein schnelles und einfaches Plug-and-Play-Produkt wünschen mit der von der Marke Crane Electronics garantierten zusätzlichen Präzision. Es bietet eine einfache und benutzerfreundliche Lösung für die Messung und Erfassung von Drehmomentdaten.

Der klare und scharfe OLED-Bildschirm (s/w) des TorqueStar Lite ermöglicht das Anzeigen von Daten und Statistiken.

Stark, langlebig und robust – das TorqueStar Lite ist perfekt geeignet für die Produktionsumgebung. Einfaches Setup und einfache Bedienung für eine klare und präzise Drehmomentmessung.

Fünf direkt anwählbare Funktionstasten (Soft-Keys) beschleunigen die einfache Bedienung des TorqueStar Lite:

- [Modus] – Auswählen des gewünschten Mess-Algorithmus.
- [Statistik] – Auswertung der gespeicherten Messergebnisse.
- [Ansicht] – Schnelles Auflisten der gesammelten Messdaten.
- [Delete] – Löschen einzelner oder aller Messdaten.
- [Setup] – Konfigurieren der System- und Anwendungseinstellungen.

Optionale Komponenten

INFO

- C718479 = Wechselakku
- C718486 = Externes Akkuladegerät
- C718485 = Netzteil
- C718487 = Hartplastikkoffer

- ▶ Messalgorithmen: Mitlauf, Spitzenwert, Impuls, Klick.
- ▶ Messeinheiten: Nm, cNm, mNm, kNm, MNm, lbf.ft, lbf.in, oz.in, kgf.cm, kgf.m.
- ▶ Winkelanzeige auf 0.1 Grad, Abtastung alle 1000 Mikrosekunden.
- ▶ Automatische Sensorerkennung (CheckStar/Stationary UTA, CheckStar Multi).
- ▶ Messgenauigkeit $\pm 0,25\%$ des angeschlossenen Messmittels.
- ▶ Grundstatistik: Zählung, Spannweite, Mittelwert, Min, Max, Varianz.
- ▶ Dreifarbige LED-Anzeige des Drehmomentstatus (HI/OK/LO), wahlweise auch mit Buzzer-Signal.
- ▶ Ringspeicher für 999 Messungen.
- ▶ Datenexport per AutoPrint über Micro-USB Port.
- ▶ Benutzertauschbarer Li-Ion Akku mit langer Laufzeit. Ladezeit ca. 3 Std via USB oder 5V Universal-Ladegerät.
- ▶ Konstruktion: Hochfester Spritzguss und weiche Gummiumrandung. Robustes internes Chassis (kann 1,8 m Fall überstehen). Weiße OLED-Anzeige 79x21 mm. Einfach zu reinigende Tastatur mit 11 Tasten, davon 5 Soft-Keys für direkten Funktionsaufruf.
- ▶ 25 Pin D-Sub Sensoreingang, Stromanschluss 5V DC.
- ▶ Betriebsumgebung: -20 bis 50°C, Luftfeuchte 10-75% nicht-kondensierend.
- ▶ Nullstabilität: 0.01% FSD/ °C.
- ▶ Schutzart: IP45.
- ▶ Lieferung inkl. Akku, Schultergurt, Bedienungsanleitung, Kalibrierzertifikat.
- ▶ Herstellergarantie 12 Monate auf Teile und Arbeit gegen fehlerhafte Verarbeitung oder Material.



TorqueStar Lite

Modell	Art.-Nr.	Messmodi / Algorithmen										Statistik / Analyse			Jobs & Rounds	Datenexport		
		Track	Peak	Pulse	Click	Force	Audit	MoveOn	Yield	Re-tighten	Basic	Advanced	Graphs	USB		CSV		
TorqueStar Lite	C718480	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	-



Drehmoment-Datenkollektor – TorqueStar Plus / Pro



Audit-Messgerät/Datenkollektor

Der **TorqueStar Plus**-Datensammler ist Teil der jüngsten innovativen Reihe von Drehmoment-Datensammlern von Crane Electronics. Der TorqueStar Plus erweitert unser aktuelles Produktportfolio um einen vollständig überarbeiteten und frisch aussehenden Drehmomentindikator und Datensammler.

Mit einer Vielzahl an Messmodi, einer Reihe grundlegender und erweiterter Statistiken, visueller grafischer Analyse, einem hochwertigen hintergrundbeleuchteten Bildschirm und umfangreichem Speicher; Der TorqueStar Plus bietet eine effektive Lösung für Drehmomentmessungen in Fertigungs-, Qualitäts- und Prüfumgebungen.

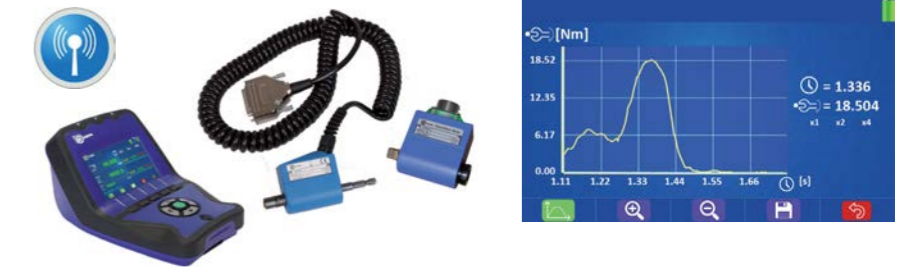
Der einfache Menü- und Seitenaufbau ermöglicht eine rasche Navigation und unkomplizierte Verwendung. Die klaren Werte und Messungen in allen Messmodi verbessern das Benutzererlebnis.

Der **TorqueStar Pro** ist der umfassendste und vollständig ausgestattete Drehmomentanzeiger und Datensammler der neuen TorqueStar-Reihe. Er bietet alle Funktionen und Vorteile des Plus-Modells, jedoch mit erweiterten Messmodi, grafischer Analyse, Statistiken und Verbindungsmöglichkeiten.

Der TorqueStar Pro verfügt über alle erhältlichen Messmodi, wodurch ein vollständiges Spektrum an zu messenden und aufzuzeichnenden Daten gegeben ist. Zudem bietet das Pro-Modell die Möglichkeit, „Jobs“ und „Runden“ anzulegen, spezifische vordefinierte Anziehenanforderungen für eine Abfolge von Verschraubungen in einem bestimmten Montageprozess.

Darüber hinaus bietet der TorqueStar Pro erweiterte Statistiken sowie die Möglichkeit, Drehmomentkurven in Echtzeit anzuzeigen und zu erfassen, die bei Aufzeichnung analysiert und überprüft werden können. Dank der Funk-Kommunikationsfunktionen kann der TorqueStar Pro außerdem mit dem elektronischen Drehmomentschlüssel **WrenchStar Multi** und den Drehmomentsensoren **CheckStar Multi** (vermittelt *RFm* Funkmodul) gekoppelt werden.

TorqueStar Pro ist auch mit Crane's Softwarepaketen für das Drehmomentmanagement, **OMS** und **OMS Lite**, kompatibel.



TorqueStar Plus / Pro

Modell	Art.-Nr.	Messmodi / Algorithmen										Statistik / Analyse			Jobs & Rounds	Datenexport	
		Track	Peak	Pulse	Click	Force	Audit	MoveOn	Yield	Retighten	Basic	Advanced ¹⁾	Graphs	USB		CSV ²⁾	
TorqueStar Plus	C718481	•	•	•	•	-	•	-	-	-	•	optional	optional	-	•	•	
TorqueStar Pro	C718483	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	



¹⁾ wie Basic, zusätzlich auch Cm, Cmk, Cp, Cpk.
²⁾ via USB Datenspeicher.

TorqueStar Plus

Features wie TorqueStar Lite, jedoch zusätzlich/abweichend:

- ▶ Zusätzl. Messalgorithmus: Audit.
- ▶ Datenexport per Auto-Print (Micro-USB-Kabel) oder CSV (USB-Datenspeicher).
- ▶ Hintergrundbeleuchtetes Farb-Display 86x52 mm (4"), Bildschirmhelligkeit einstellbar.
- ▶ Kompatibel mit seriellem Drucker (via USB).

TorqueStar Pro

Features wie TorqueStar Plus, jedoch zusätzlich/abweichend:

- ▶ Zusätzl. Messalgorithmen: Weiterzug, Streckgrenze, Nachziehen.
- ▶ Erweiterte Statistik: Zählung, Spannweite, Mittelwert, Min, Max, Varianz, Cm, Cmk, Cp, Cpk. (optional auch für TS Plus).
- ▶ Jobs & Runden anlegen und Daten speichern.
- ▶ Kurvengrafik und grafische Analyse; Kurven exportieren zum USB-Datenspeicher (optional auch für TS Plus).
- ▶ 16 GB Speicherkarte Micro SDHC (optional auch für TS Plus).
- ▶ Funk-Kommunikation.
- ▶ Kompatibel mit UTA Sensoren, WrenchStar Multi, CheckStar Multi, RFm, OMS, OMS Lite.

○ Barcode-Fähigkeit optional.

Dynamischer Drehmomentsensor – CheckStar Multi



Kompatibel mit Messgerät IQVu (Plus)

Rotierender Drehmomentsensor mit hochauflösendem Winkelkodierer

Crane's jüngste Generation der anerkannt marktführenden CheckStars hebt erneut den Standard für dynamische Drehmoment- und Winkelmessungen mit jeder Art von nichtschlagenden Schraubern bei tausenden von Anwendungen weltweit.

CheckStars messen das aktuelle Drehmoment "in-line" zwischen Montagewerkzeug und Schraube unter Produktionsbedingungen. Der optionale **Winkelencoder** bietet eine **Auflösung** von eindrucksvollen **0,125°** (720 PPR). Bei Verwendung mit Crane Datenerfassungs- und Messgeräten zeigt der gut sichtbare Leuchtring den aktuellen Drehmomentstatus dreifarbig an, so dass der/die Benutzende auch ein visuelles Feedback erhält.

Egal welche Vibrations- oder Sprungbelastung auftritt, das patentierte Kontaktsystem des CheckStar Sensors sorgt stets für sichere Verbindung zwischen Auslesegerät und Dehnmeßstreifen. Konventionelle Systeme leiden unter "Bürstenflattern", was unzuverlässige Messergebnisse nach sich zieht.

Die geringe Masse trägt sich exakte und wiederholbare Messungen von hochschnellen Sprüngen, wie beim Abschalt-punkt von Drehschraubern und Winkelschraubern oder beim Pulsieren von Impulsschraubern.

Durch eingebaute Intelligenz wird der CheckStar Multi vom Crane Messgerät automatisch erkannt. Dadurch werden mögliche Setup-Fehler vermieden und die Rüstzeit verkürzt. Zur vollständigen Rückführbarkeit kann die Seriennummer des verwendeten Sensors bei den Messergebnissen protokolliert werden.

Der CheckStar Multi kann auch eingesetzt werden, wo Anwendende die umfassende Leistungsfähigkeit nutzen möchten, aber bereits ein Auslesegerät eines anderen Fabrikats besitzen.

- ▶ Messgenauigkeit max. $\pm 0,25\%$ der Kapazität (rechts/links).
- ▶ Hochauflös. Winkelencoder (0,125°)
- ▶ Nullstabilität $< \pm 0,1\%$ FSD/°C.
- ▶ Patentiertes Schleifring-Kontaktsystem unterbindet „Bürstenflattern“.
- ▶ Geeignet für alle kontinuierlich drehenden Werkzeuge, Impulsschrauber und Drehmomentschlüssel.
- ▶ Kompatibel mit den meisten Industriestandard Messgeräten.
- ▶ Auto-Ident an Crane Messgeräten.
- ▶ Gut sichtbarer Lichtring zeigt Drehmomentstatus dreifarbig (i.V.m. IQVu).
- ▶ Robuste und langlebige Konstruktion, Aluminiumgehäuse, Edelstahlwelle.
- ▶ Schutzart IP40.
- ▶ Rückführbares Werkskalibrierzertifikat.
- ▶ Ausgang nach MIL-C-26482 / BS 9522 - F0017, Typ 14-19S.
- ▶ Verbindung mit dem Messgerät wahlweise per optionalem Signalkabel oder per optionalem Funkmodul RFm*.



Kompatibel mit Messgerät TorqueStar Plus/Pro



Kompatibel mit Messgerät TorqueStar Lite



Kompatibel mit Schraubfallsimulatoren Table Top Joint Kits



Abb.: RFm

Optionale Komponenten

INFO

- C718620 = Funkmodul RFm* (nur für CheckStar Multi)
- C718259 = Signalkabel D-Sub 25
- C718321 = 5-fach Auto T-Switch

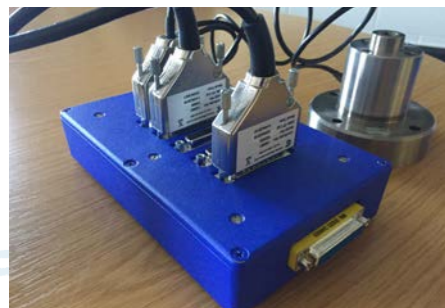


Abb. links: Optionaler Auto-Transducer-Switch 5-fach Sensor-Umschalter für Crane UTA oder Multi Sensoren. Eine LED zeigt den gerade aktiven Aufnehmer an. Das angeschlossene Crane Messgerät schlägt den am besten geeigneten Sensor vor.

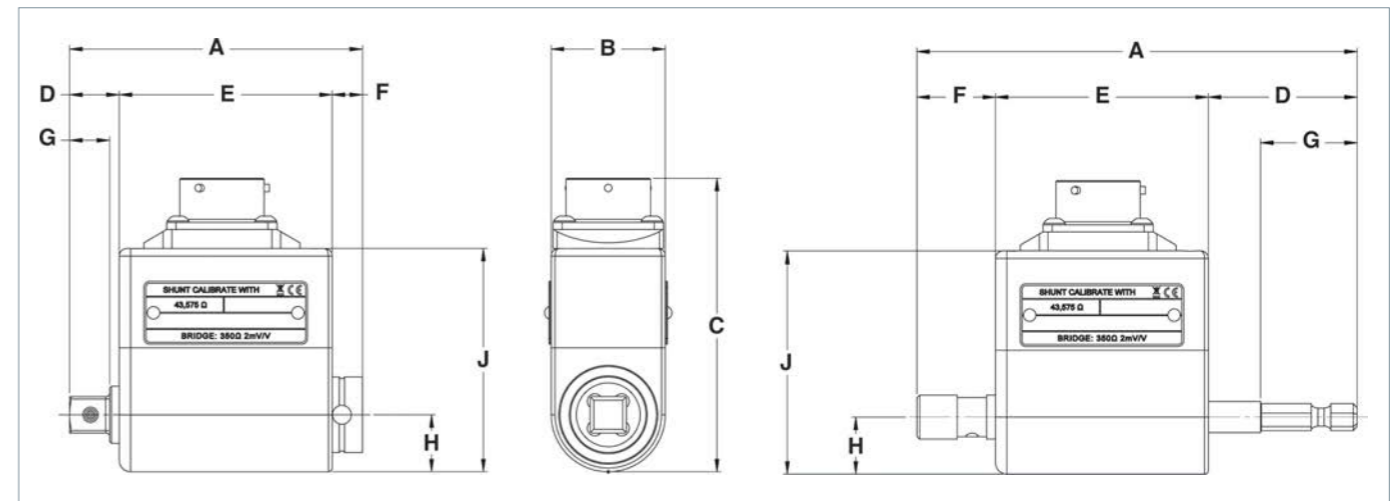


Abb. links: CheckStar Multi mit Funkmodul „RFm“ zur drahtlosen Kommunikation mit dem Messgerät.

- RF 2,4 GHz (GFSK)
- Pufferspeicher für 200 Messungen
- Li-Ion Akku 3,7 V
- Schutzart IP40



Dynamischer Drehmomentsensor – CheckStar Multi



CheckStar Multi

Modell	Art.-Nr.	Messbereich N-m	Winkel- kodierer	Abmessungen (mm)									6kt Zoll	4kt Zoll	Gewicht kg
				A	B	C	D	E	F	G	H	J			
Hex CS Multi 1 Nm	C718607	0.1 - 1	–	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 1 Nm + Winkel	C718640	0.1 - 1	•	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 2 Nm	C718621	0.2 - 2	–	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 2 Nm + Winkel	C718641	0.2 - 2	•	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 5 Nm	C718622	0.5 - 5	–	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 5 Nm + Winkel	C718642	0.5 - 5	•	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 10 Nm	C718623	1 - 10	–	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 10 Nm + Winkel	C718643	1 - 10	•	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 20 Nm	C718624	2 - 20	–	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
Hex CS Multi 20 Nm + Winkel	C718644	2 - 20	•	116	30	73	39	56	21	26	13	55	1/4	–	0.21
CS Multi 5 Nm	C718625	0.5 - 5	–	72	30	73	10	56	5	7	13	55	–	1/4	0.20
CS Multi 5 Nm + Winkel	C718645	0.5 - 5	•	72	30	73	10	56	5	7	13	55	–	1/4	0.20
CS Multi 10 Nm	C718626	1 - 10	–	72	30	73	10	56	5	7	13	55	–	1/4	0.20
CS Multi 10 Nm + Winkel	C718646	1 - 10	•	72	30	73	10	56	5	7	13	55	–	1/4	0.20
CS Multi 20 Nm	C718627	2 - 20	–	72	30	73	10	56	5	7	13	55	–	1/4	0.20
CS Multi 20 Nm + Winkel	C718647	2 - 20	•	72	30	73	10	56	5	7	13	55	–	1/4	0.20
CS Multi 25 Nm	C718628	2.5 - 25	–	77	30	77	13	56	8	11	15	59	–	3/8	0.24
CS Multi 25 Nm + Winkel	C718648	2.5 - 25	•	77	30	77	13	56	8	11	15	59	–	3/8	0.24
CS Multi 50 Nm	C718629	5 - 50	–	77	30	77	13	56	8	11	15	59	–	3/8	0.24
CS Multi 50 Nm + Winkel	C718649	5 - 50	•	77	30	77	13	56	8	11	15	59	–	3/8	0.24
CS Multi 75 Nm	C718630	7.5 - 75	–	77	30	77	13	56	8	11	15	59	–	3/8	0.24
CS Multi 75 Nm + Winkel	C718650	7.5 - 75	•	77	30	77	13	56	8	11	15	59	–	3/8	0.24
CS Multi 180 Nm	C718631	18 - 180	–	87	42	88	17	58	12	15	21	70	–	1/2	0.43
CS Multi 180 Nm + Winkel	C718651	18 - 180	•	87	42	88	17	58	12	15	21	70	–	1/2	0.43
CS Multi 250 Nm	C718632	25 - 250	–	106	52	99	25	60	21	21	26	80	–	3/4	0.76
CS Multi 250 Nm + Winkel	C718652	25 - 250	•	106	52	99	25	60	21	21	26	80	–	3/4	0.76
CS Multi 500 Nm	C718633	50 - 500	–	106	52	99	25	60	21	21	26	80	–	3/4	0.76
CS Multi 500 Nm + Winkel	C718653	50 - 500	•	106	52	99	25	60	21	21	26	80	–	3/4	0.76
CS Multi 750 Nm	C718634	75 - 750	–	125	63	110	32	65	29	26	32	92	–	1	1.50
CS Multi 750 Nm + Winkel	C718654	75 - 750	•	125	63	110	32	65	29	26	32	92	–	1	1.50
CS Multi 1400 Nm	C718635	140 - 1400	–	125	63	110	32	65	29	26	32	92	–	1	1.50
CS Multi 1400 Nm + Winkel	C718655	140 - 1400	•	125	63	110	32	65	29	26	32	92	–	1	1.50
CS Multi 3000 Nm	C718636	300 - 3000	–	181	102	154	44	87	51	39	51	136	–	1.5	5.7
CS Multi 3000 Nm + Winkel	C718656	300 - 3000	•	181	102	154	44	87	51	39	51	136	–	1.5	5.7
CS Multi 5000 Nm	C718637	500 - 5000	–	181	102	154	44	87	51	39	51	136	–	1.5	5.7
CS Multi 5000 Nm + Winkel	C718657	500 - 5000	•	181	102	154	44	87	51	39	51	136	–	1.5	5.7



Dynamischer Drehmomentsensor – CheckStar UTA

UTA Version mit Smart-Chip und Spiralkabel

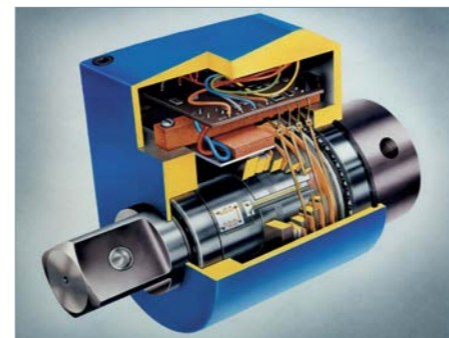


bis 20 Nm auch mit Sechskant erhältlich

IndustrieStandard Version auf Anfrage



UTA Version



- ▶ Messgenauigkeit $\pm 0,25\%$ der Kapazität (rechts/links).
- ▶ Winkelauflösung 0,5° (optional).
- ▶ Nullstabilität $< \pm 0,1\%$ FSD/°C.
- ▶ Patentiertes Schleifring-Kontaktsystem unterbindet „Bürstenflattern“.
- ▶ Aluminiumgehäuse, Edelstahlwelle. Schutzart IP40.
- ▶ Rückführbares Kalibrierzertifikat.
- ▶ UTA inkl. 1 m Spiralkabel mit Zugentlastung und 25-Pin D-Sub Steckverbinder. Integrierter Datenchip enthält Drehmomentbereich, Winkelmesskennlinien, Kalibrierdatum, Seriennummer. Dadurch „Plug & Play“ mit Crane Messgeräten.

Drehmomentsensor mit rotierender Welle

CheckStars setzen den Standard für dynamische Drehmoment- und Winkelmessungen mit nichtschlagenden Schraubern. CheckStars messen „in-line“ zwischen Montagewerkzeug und Schraube das aktuelle Drehmoment unter Produktionsbedingungen.

Die geringe Masse trägt die CheckStars sichert exakte und wiederholbare Messungen von hochschnellen Sprüngen, wie beim Abschaltmoment von Drehschraubern und Winkelschraubern oder dem Pulsieren von Impulsschraubern.

CheckStars sind mit einem patentierten Kontaktsystem ausgestattet. Es besteht Kontakt zum Schleifring in einem Bogen von 180°, womit das häufige Problem des Bürstenflatterns eliminiert wird. Die Schleifringe sind aus einem Graphit spezieller Güte gefertigt und die Ringkontaktstreifen sind hartvergoldet. Aus diesem Grund wird das Schleifringssystem auf Lebenszeit garantiert (sachgerechter Gebrauch und regelmäßige Rekalibrierung vorausgesetzt).

UTA CheckStars bilden einen essenziellen Teil des Crane Drehmoment-Systems. Sie arbeiten Plug-&-Play mit Crane's Anzeigesystemen z.B. TorqueStar oder IQVu. Durch eingebaute Intelligenz wird der UTA Sensor vom Crane Messgerät automatisch erkannt. Dadurch werden mögliche Setup-Fehler vermieden und die Rüstzeit verkürzt.

Eine IndustrieStandard-Version (Brückenwiderstand 350 Ohm) ist auf Anfrage erhältlich für den Einsatz mit Messgeräten anderer Fabrikate.

Kompatibel mit Schraubfall-Simulatoren „Table Top Joint-Kits“



Plug&Play mit Crane Messgeräten z.B. der Reihe „TorqueStar“ ...

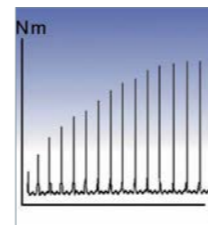


... oder „IQVu“ (Tablet)

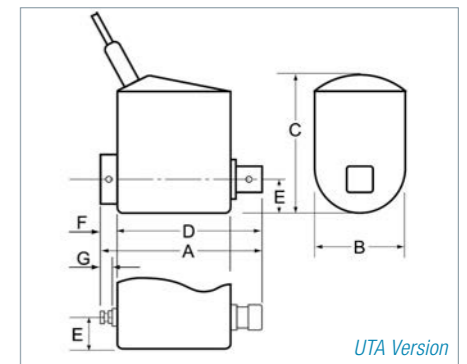
Bild links: Optionaler Auto-Transducer-Switch 5-fach Sensor-Umschalter für Crane „UTA“ oder „Multi“ Sensoren. Eine LED zeigt den gerade aktiven Aufnehmer an. Das angeschlossene Crane Messgerät schlägt im Display den am besten geeigneten Sensor vor.



Dynamischer Drehmomentsensor – CheckStar UTA



Nachgewiesene zuverlässige Messung von Impulswerkzeugen



UTA Version

UTA CheckStar

Modell	Art.-Nr.	Messbereich N-m	Winkelkodier.	max. Drehzahl			Abmessungen mm							6kt Zoll	4kt	Gewicht kg
				kont.	puls.	Winkel	A	B	C	D	E	F	G			
UT-449-01CR-1-0	C718056	0.1 - 1	-	5000	11000	-	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UT-449-02CR-1-A	C718066	0.1 - 1	•	5000	11000	2500	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-449-0002-0	C718040	0.2 - 2	-	5000	11000	-	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-449-0002-A	C718070	0.2 - 2	•	5000	11000	2500	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-449-0005-0	C718041	0.5 - 5	-	5000	11000	-	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-449-0005-A	C718071	0.5 - 5	•	5000	11000	2500	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-450-0010-0	C718042	1 - 10	-	5000	11000	-	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-450-0010-A	C718072	1 - 10	•	5000	11000	2500	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-450-0020-0	C718043	2 - 20	-	5000	11000	-	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UTA-450-0020-A	C718073	2 - 20	•	5000	11000	2500	116	30	56	56	13	39	26	1/4	-	0.486
UT-451-06CR-5-0P	C718053	0.5 - 5	-	5000	11000	-	72	30	56	56	13	6	-	-	1/4	0.497
UT-451-02CR-5-AP	C718063	0.5 - 5	•	5000	11000	2500	72	30	56	56	13	6	-	-	1/4	0.497
UTA-451-0010-0P	C718086	1 - 10	-	5000	11000	-	72	30	56	56	13	6	-	-	1/4	0.497
UTA-451-0010-AP	C718074	1 - 10	•	5000	11000	2500	72	30	56	56	13	6	-	-	1/4	0.497
UTA-451-0020-0P	C718045	2 - 20	-	5000	11000	-	72	30	56	56	13	6	-	-	1/4	0.497
UTA-451-0020-AP	C718075	2 - 20	•	5000	11000	2500	72	30	56	56	13	6	-	-	1/4	0.497
UTA-452-0025-0P	C718046	2.5 - 25	-	2500	10000	-	77	30	60	56	15	8	-	-	3/8	0.550
UTA-452-0025-AP	C718076	2.5 - 25	•	2500	10000	2500	77	30	60	56	15	8	-	-	3/8	0.550
UTA-452-0050-0P	C718085	5 - 50	-	2500	10000	-	77	30	60	56	15	8	-	-	3/8	0.550
UTA-452-0050-AP	C718083	5 - 50	•	2500	10000	2500	77	30	60	56	15	8	-	-	3/8	0.550
UTA-452-0075-0P	C718047	7.5 - 75	-	2500	10000	-	77	30	60	56	18	8	-	-	3/8	0.550
UTA-452-0075-AP	C718077	7.5 - 75	•	2500	10000	2500	77	30	60	56	18	8	-	-	3/8	0.550
UTA-677-0-75-0-0P	C718084	7.5 - 75	-	2500	7600	-	87	42	70	58	21	12	-	-	1/2	0.725
UTA-677-0-75-0-AP	C718044	7.5 - 75	•	2500	7600	2500	87	42	70	58	21	12	-	-	1/2	0.725
UTA-453-0180-0P	C718048	18 - 180	-	2500	7600	-	87	42	70	58	21	12	-	-	1/2	0.725
UTA-453-0180-AP	C718078	18 - 180	•	2500	7600	2500	87	42	70	58	21	12	-	-	1/2	0.725
UT-454-05CR-250-0P	C718057	25 - 250	-	2000	5000	-	87	42	70	58	21	12	-	-	1/2	0.725
UT-454-05CR-250-AP	C718087	25 - 250	•	2000	5000	2500	87	42	70	58	21	12	-	-	1/2	0.725
UTA-454-0250-0P	C718049	25 - 250	-	2000	5000	-	106	52	81	60	26	21	-	-	3/4	1.05
UTA-454-0250-AP	C718079	25 - 250	•	2000	5000	2000	106	52	81	60	26	21	-	-	3/4	1.05
UTA-454-0500-0P	C718050	50 - 500	-	2000	5000	-	106	52	81	60	26	21	-	-	3/4	1.05
UTA-454-0500-AP	C718080	50 - 500	•	2000	5000	2000	106	52	81	60	26	21	-	-	3/4	1.05
UTA-455-0750-0P	C718051	75 - 750	-	1000	4400	-	125	63	92	65	32	29	-	-	1	1.80
UTA-455-0750-AP	C718081	75 - 750	•	1000	4400	1000	125	63	92	65	32	29	-	-	1	1.80
UTA-455-1400-0P	C718052	140 - 1400	-	1000	4400	-	125	63	92	65	32	29	-	-	1	1.80
UTA-455-1400-AP	C718082	140 - 1400	•	1000	4400	1000	125	63	92	65	32	29	-	-	1	1.80
UTA-477-3000-0P	C718054	300 - 3000	-	1000	4400	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	1.5	5.7
UTA-477-3000-AP	C718064	300 - 3000	•	1000	4400	500	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	1.5	5.7
UTA-477-01CR-5000-0P	C718055	500 - 5000	-	500	1500	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	1.5	14
UTA-477-5000-AP	C718065	500 - 5000	•	500	1500	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	1.5	14



Statischer Drehmomentsensor – Stationary



Statischer Drehmomentsensor

Der **Stationary** Aufnehmer mit feststehender Welle eignet sich hervorragend zum Prüfen von mechanischen Drehmomentschlüsseln und -schraubendrehern. Unter Einsatz eines passenden Schraubfallsimulators (Joint Kit) lassen sich aber auch kontinuierlich drehende Schrauber wiederholgenau prüfen (nichtabschaltend).

Kombiniert mit einem „Female Joint Kit“ Schraubfallsimulator, mit denen sich die Fertigungsbedingungen nachbilden lassen, ist der Stationary Drehmomentsensor ein effektives „off-line“ Prüfmittel zur Verifizierung der Werkzeugeistung. Sie lassen sich sowohl in Werkstätten oder Prüflabors einsetzen als auch auf mobilen Prüfwagen neben der Fertigungslinie.

Stationary Drehmomentaufnehmer vereinen kompakte Abmessungen, geringes Gewicht und überragende Qualität. In der UTA-Version ist ein Smart-Chip integriert, auf dem Drehmomentbereich, Seriennummer, Kalibriertermin, Brückenwiderstand und Empfindlichkeit hinterlegt sind. Dadurch arbeiten die UTA Aufnehmer „plug & play“ mit Crane's Anzeigesystemen z.B. *TorqueStar*, *IQVu* oder *ReadStar II*. Durch die automatische Erkennung werden mögliche Setup-Fehler vermieden und Rüstzeiten verkürzt.



- ▶ Messgenauigkeit $\pm 0.25\%$ der Kapazität (rechts/links).
- ▶ Nullstabilität $< \pm 0.1\%$ FSD/ $^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Überlastkapazität 125%.
- ▶ Hohe Drehmomentleistung bei kompakten Abmessungen.
- ▶ Robuste und langlebige Konstruktion, Aluminiumgehäuse, Edelstahlwelle.
- ▶ Schutzart IP40.
- ▶ 4 Befestigungsbohrungen auf 80 mm Lochkreis.
- ▶ Lieferung inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat.



Kompatibel: Anzeigesystem IQVu (Plus)



Kompatibel: Anzeigesystem TorqueStar Plus/Pro



Optionaler Auto-Transducer-Switch: 5-fach Sensor-Umschalter für Crane 'UTA' oder 'Multi' Sensoren. Eine LED zeigt den gerade aktiven Aufnehmer an. Das angeschlossene Crane Messgerät schlägt im Display den am besten geeigneten Sensor vor.



Kompatibel: Anzeigesystem TorqueStar Lite



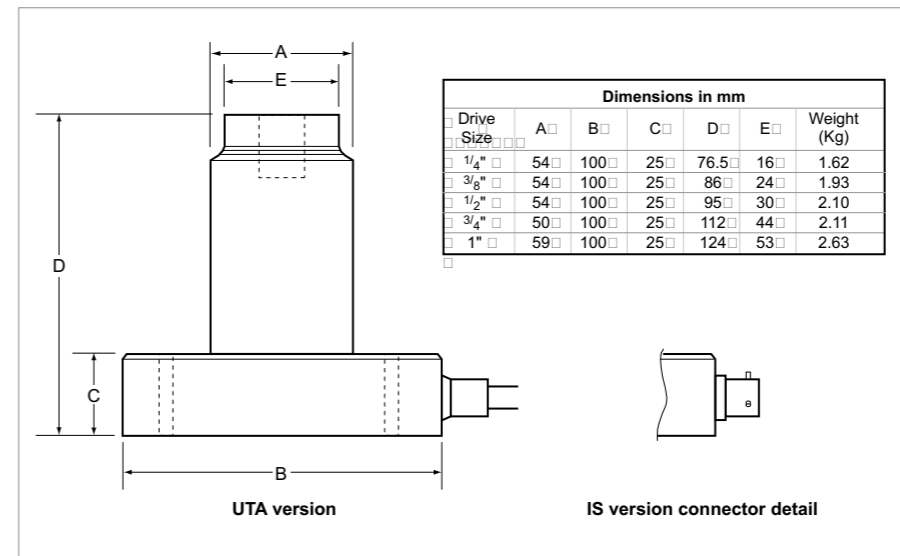
Kompatibel: Schraubfallsimulatoren (Female Joint-Kits)

Optionales Zubehör

Modell	Art.-Nr.	Kurzname	Beschreibung
700-1500	C718307	IS-Kabel 1.5 m	Verbindungskabel IS Stationary Messwertnehmer -> TorqueStar / IQVu / ReadStar.
CBL-760-0-0-0-0	C718308	IS-Spiralkabel	Spiralkabel IS Stationary Messwertnehmer -> TorqueStar / IQVu / ReadStar.



Statischer Drehmomentsensor – Stationary



Drive Size	A	B	C	D	E	Weight (Kg)
1/4"	54	100	25	76.5	16	1.62
3/8"	54	100	25	86	24	1.93
1/2"	54	100	25	95	30	2.10
3/4"	50	100	25	112	44	2.11
1"	59	100	25	124	53	2.63

Crane UTA-Version

inkl. 1 Meter Spiralkabel mit Zugentlastung und 25-Pin D-Sub Steckverbinder. Integrierter Datenchip enthält Drehmomentbereich, Kalibrierdatum, Seriennummer. Dies erspart manuelle Eingaben durch den Benutzer und verhindert zudem versehentliche Falscheingaben. Arbeitet „plug&play“ mit Crane Messgeräten.

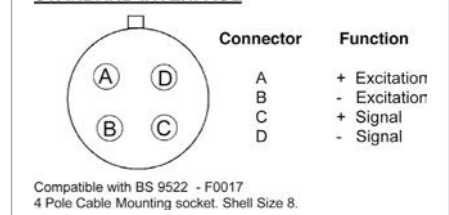
INFO

IndustrieStandard-Version

für den Einsatz an Messgeräten anderer Fabrikate (Brückenwiderstand 350 Ohm). Ausstattung ohne Datenchip und ohne Kabel, jedoch mit Ausgangsschnittstelle nach MIL-C-26482 / BS 9522 - F0017, Shell 8-4P.

INFO

STANDARD INTERFACE



Compatible with BS 9522 - F0017
4 Pole Cable Mounting socket. Shell Size 8.

UTA Stationary

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich			Abmessungen (mm)					4kt Zoll	Gewicht kg
		lbf-in	lbf-ft	N-m	A	B	C	D	E		
UTA-164-0-3.54-0-0	C718089	31.36	-	0.35 - 3.54	54	100	25	77	16	1/4	1.62
UTA-164-0-25	C718090	5 - 50	-	0.57 - 5.65	54	100	25	77	16	1/4	1.62
UTA-165-0-25	C718091	10 - 100	-	1.1 - 11.3	54	100	25	77	16	1/4	1.62
UTA-166-0-25	C718092	25 - 250	-	2.8 - 28.2	54	100	25	77	16	1/4	1.62
UTA-167-0-35	C718093	60 - 600	5 - 50	6.8 - 67.8	54	100	25	86	24	3/8	1.93
UTA-168-0-35	C718094	120 - 1200	10 - 100	14 - 135	54	100	25	86	24	3/8	1.93
UTA-169-0-35	C718095	240 - 2400	20 - 200	27 - 271	54	100	25	95	30	1/2	2.10
UTA-170-0-35	C718096	-	40 - 400	54 - 542	50	100	25	112	44	3/4	2.11
UTA-171-0-35	C718097	-	75 - 750	102 - 1017	50	100	25	112	44	3/4	2.11
UTA-172-0-35	C718098	-	125 - 1250	170 - 1695	59	100	25	124	53	1	2.63
UTA-115-00CR-3000-0*	C718100	-	221 - 2213	300 - 3000	-	-	-	-	-	1 1/2	3.20
UTA-115-00CR-5000-0*	C718099	-	369 - 3687	500 - 5000	-	-	-	-	-	1 1/2	3.20

*) Außenvierkantantrieb (m)

IS Stationary (2 mV/V)

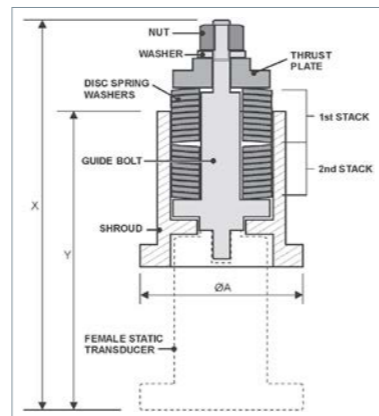
Modell	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich			Abmessungen (mm)					4kt Zoll	Gewicht kg
		lbf-in	lbf-ft	N-m	A	B	C	D	E		
IS-873-08CR-11-0	C719100	10 - 100	-	1.1 - 11.3	54	100	25	77	16	1/4	1.62
IS-873-10CR-28-0	C719101	25 - 250	-	2.8 - 28.2	54	100	25	77	16	1/4	1.62
IS-873-12CR-67-0	C719103	60 - 600	5 - 50	6.8 - 67.8	54	100	25	86	24	3/8	1.93
IS-873-14CR-135-0	C719105	120 - 1200	10 - 100	14 - 135	54	100	25	86	24	3/8	1.93
IS-873-16CR-271-0	C719107	-	20 - 200	27 - 271	54	100	25	95	30	1/2	2.10
IS-873-18CR-1017-0	C719109	-	75 - 750	102 - 1017	50	100	25	112	44	3/4	2.11
IS-873-20CR-1695-0	C719111	-	125 - 1250	170 - 1695	59	100	25	124	53	1	2.63



Schraubfallsimulator – Transducer-Top Joint-Kit



Verwendbar auf statischem Drehmoment-sensor



Simulator für statische Aufnehmer

Die Leistung eines Montagewerkzeugs ist in hohem Maße abhängig von tatsächlichen Produktionsbedingungen, unter denen es eingesetzt wird. Werkzeug-Ingenieure sind mit der Bezeichnung „Mittelwert-Verschiebung“ vertraut, die verwendet wird, um das unterschiedliche Drehmoment zu beschreiben, wenn das gleiche Werkzeug auf einer weichen oder harten Verbindung angewendet wird, wie in ISO 5393 definiert. Es ist daher essenziell beim Prüfen und Einstellen von Werkzeugen abseits der Fertigungsstraße, die tatsächlichen Schraubbedingungen nachzubilden.

Crane's Joint-Kits erfüllen diese Anforderungen durch Verwendung eines Schraubbolzens und passend konfigurierbaren Federscheiben und -ringen. Durch Freilauf des Schraubbolzens und anschließendem Drehmomentanstieg lassen sich die Produktionsbedingungen nach abgestuften Härtegraden simulieren.

- Female Joint-Kits zur Verwendung auf stationären Drehmoment-aufnehmern. Für genaues Prüfen und Einstellen von Drehschraubern und Winkelschraubern.
- Nachbildung von Produktionsbedingungen abseits der Fertigungsstraße.
- Anpassbar auf Schraubbedingungen gemäß ISO 5393.
- Erlaubt Bolzen-Freilauf vor Drehmomentanstieg.
- Zum genauen Werkzeugtest und -setup.

Female Joint-Kits

Modell	Art.-Nr.	Größe Zoll	Max. Belastbarkeit (weich -> mittel -> hart)				Ø mm	SW mm	Bolzen mm
			N-m	N-m	N-m	N-m			
JK-874-06CR-28-0	C718151	1/4	5.6	13.6	21.5	28.25	100	13	M8
JK-874-07CR-135-0	C718152	3/8	67.8	120	100	100	100	19	M12
JK-874-08CR-271-0	C718153	1/2	135.6	220	271	271	100	24	M16
JK-874-09CR-1017-0	C718154	3/4	460	830	775	1017	150	36	M24
JK-874-10CR-1695-0	C718156	1	847	1600	1400	1695	150	46	M30

Ersatzteile

Größe	Bolzensatz	Druckteller	Distanzstücke	Federscheiben	Unt.-Scheibe	Zarge
1/4	C718183	C718221	C718230	C718224 (x24)	C718227	C718233
3/8	C718184	C718222	C718231	C718225 (x18)	C718228	C718234
1/2	C718185	C718223	C718232	C718226 (x18)	C718229	C718235
3/4	C718186	C718242	C718243	C718244 (x20)	C718245	C718246
1	C718187	1401414	1401415	1401419 (x10)	1401509	1403812

Weitere Ersatzteile auf Anfrage nach Bedarf erhältlich.

Weitere Infos auf unserer Website.
24/7.

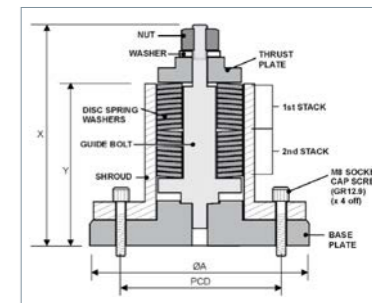


Schraubfallsimulator – Table-Top Joint-Kit



KORREKTE AUSRICHTUNG

Verwendbar mit dynam. Drehmomentaufnehmer, z.B. CheckStar



Simulator für dynamische Aufnehmer

Diese Version des Joint-Kit Schraubfallsimulators kann auf einem Werk Tisch oder Prüfwagen **fest montiert** werden. „Table-Tops“ sind vorgesehen zur Verwendung mit dynamischen Drehmomentaufnehmern, um Drehschrauber, Winkelschrauber oder Impulsschrauber zu prüfen.

Das Federpaket im Joint-Kit Simulator kann in verschiedenen Abstufungen konfiguriert werden, um die Schraubfallhärte zu variieren. Dabei ist zu beachten, dass sowohl die nachzubildende Härte möglichst genau erreicht als auch das maximale Drehmoment nicht überschritten wird.

Drehmomentwerkzeuge werden vom Härtemodus der Verschraubung beeinflusst. Zur genauestmöglichen Simulation der echten Produktionsbedingungen wird empfohlen, einen „in-line“ Sensor wie bspw. **CheckStar** zu verwenden.

- Table-Top Joint-Kits zur Verwendung mit rotierenden Drehmoment-aufnehmern. Table Tops werden auf einem Werk Tisch montiert und sind besonders geeignet zur off-line Prüfung von Impulsschraubern.
- Nachbildung von Produktionsbedingungen abseits der Fertigungsstraße.
- Anpassbar auf Schraubbedingungen gemäß ISO 5393.
- Erlaubt Bolzen-Freilauf vor Drehmomentanstieg.
- Zum genauen Werkzeugtest und -setup.

Table-Top Joint-Kits

Modell	Art.-Nr.	Größe Zoll	Max. Belastbarkeit (weich -> mittel -> hart)				Ø mm	SW mm	Bolzen mm	Gewinde- steigung
			N-m	N-m	N-m	N-m				
JK-875-06CR-28-0	C718150	1/4	5.6	13.6	21.5	28.25	100	13	M8	1.25
JK-875-07CR-135-0	C718155	3/8	67.8	120	100	100	100	19	M12	1.75
JK-875-08CR-271-0	C718158	1/2	135.6	220	271	271	100	24	M16	2.00
JK-875-09CR-1017-0	C718159	3/4	460	830	775	1017	150	36	M24	3.00
JK-875-10CR-1695-0	C718157	1	847	1600	1400	1695	150	46	M30	n. a.

Ersatzteile

Größe	Bolzensatz	Druckteller	Distanzstücke	Federscheiben	Unt.-Scheibe	Zarge
1/4	C718183	C718221	C718230	C718224 (x24)	C718227	C718233
3/8	C718184	C718222	C718231	C718225 (x18)	C718228	C718234
1/2	C718185	C718223	C718232	C718226 (x18)	C718229	C718235
3/4	C718186	C718242	C718243	C718244 (x20)	C718245	C718246
1	C718187	1401414	1401415	1401419 (x10)	1401509	1403812

Weitere Ersatzteile auf Anfrage nach Bedarf erhältlich.

Weitere Infos auf unserer Website.
24/7.



Drehmoment-Datenkollektor – DTT System 8®



Optional: Switch-Box R10601 für 4 Messwert-aufnehmer

Optional: Verschiedene Messwertaufnehmer

Hochgenaues Messgerät mit Fehlererkennung

Sturtevant Richmond hat die ersten Drehmoment-Prüfgeräte erfunden. Jene Erfindungen revolutionierten sowohl die Fertigungsabläufe als auch die Werkzeugindustrie. Das neue **System 8** bringt die Branche wiederum auf einen neuen Level. Es informiert Benutzer und Supervisor, falls die Kapazität des Systems überschritten wurde.

System 8 ist das genaueste digitale Drehmoment-Anzeigesystem mit Fehlerüberwachung! Was nützt die Prüfung von Drehmomentwerkzeugen, wenn man nicht weiß, ob das Prüfmittel seine Spezifikation einhält? Das System 8 erfüllt nun diese seit langem bestehende Forderung.

Wie alle SR-Produkte wurde es konsequent entwickelt für hohe Genauigkeit, einfache Bedienbarkeit und vorbildliche Langlebigkeit.

Das Display liefert eine durchgängige Auflösung von 6 Stellen mit Fließkomma. Im Verbund mit der herausragenden Genauigkeit verhilft Ihnen das System 8 zur Kontrolle über Ihren Drehmoment-Prüfprozess.

Es ist ideal geeignet sowohl für Stichprobenprüfungen als auch tägliche Routinekontrollen für alle gängigen Drehmomentwerkzeugtypen, seien es nun Klick- oder

Slipper-Drehmomentschlüssel, Drehmoment-schraubendreher oder gar (nicht-schlagende) „Power-Tools“.

System 8 sichert Ihre Fehlererkennungs-Strategie ab, indem es Sie wissen lässt, wenn es bis 120% der Kapazität oder höher belastet wurde und möglicherweise außer Toleranz ist. Eine augenfällig platzierte LED blinkt rot, um auf das Problem aufmerksam zu machen. Dies hört erst auf, wenn man das Gerät zurücksetzt. Im Display wird ebenfalls angezeigt, dass das Gerät über Kapazität belastet wurde.

System 8 erfasst die Überlast-Daten auch wenn der Speicher ausgeschaltet wurde. Wenn Speicherung aktiviert ist und das Gerät über 120% der Kapazität belastet wurde und ein Anwender versucht, den Speicher zu löschen um das LED-Blinken zu stoppen, sagt das Display dem Benutzer „See Supervisor 120% Over Capacity“ (Rufe Supervisor 120% Über Kapazität).

Die Report-Funktion kennzeichnet alle zwischen Überlast und Reset durchgeführten Prüfvorgänge.

Jeder Aspekt des Drehmomentwerkzeug-Prüfprozess wurde entwickelt für fehlersichere Spezifikationen, um Ihre Qualität und Ihre Reputation zu schützen.

Kennen Sie ein anderes Drehmomentmessgerät auf dem Markt, das dies bietet?



Sichere Verbindung per 19-Pin Amphenol-Stecker

- ▶ Messgenauigkeit $\pm 0.25\%$ des angezeigten Wertes.
- ▶ Erfüllt oder übertrifft ASME B107.300-2010, ASME B107.4M (außer Schlag-schrauber), ISO 5393, ISO 1773 und ISO 1774-2.
- ▶ 4 Messmodi: Mitlauf, Spitzenwert, Klickpunkt, Power Tool.
- ▶ Einfache Bedienung mittels 8 Tasten.
- ▶ Leicht lesbares 4-zeiliges „Vacuum Fluorescent Display“ (VFD).
- ▶ 6-stellige Fließkomma-Ergebnisanzeige.
- ▶ Rote/Grüne LED für Drehmomentstatus.
- ▶ Überlast-Warnung durch LED und Text.
- ▶ Betrieb mit NiMH-Akku oder Netzstrom.
- ▶ Speicher für 999 Datensätze.
- ▶ RS232-Schnittstelle (Klinke 3.5 mm) für Datenexport zum Computer.
- ▶ Lieferung inkl. Transportbox, Bedienerhandbuch, Netzteil sowie Zertifikat des werkseigenen ISO/IEC 17025 akkreditierten Kalibrierlabors.



Optional: Schraubsimulatoren (RDF) bis 340 Nm



Optional: PC-Software Torque Tool Manager

DTT System 8®						
Modell	Art.-Nr.	Beschreibung	Anzeige-genauigkeit	Auflösung	Rauschabstand	Gewicht
			%	(Stellen)	dB	kg
System 8	R10600	Drehmoment-Anzeigesystem mit Digitalanzeige	0.25	6	n. a.	n. a.
Switchbox TSM	R10601	4-fach Drehmomentaufnehmer-Umschaltbox	-	-	-	n. a.



Statischer Drehmomentsensor – TT / QC

Hochgenaue Drehmomentsensoren mit integriertem Montageflansch. Zum Anschluss an System 8 oder Switchbox ist ein optionales Signalkabel R10293 erforderlich (außer *).

Ausführung TT (-P)

Diese Baureihe kann auf dem Mechanical Loader ML-250 und ML-600 montiert werden. Bis 250 lbf-ft kann auch die optionale 4-fach Drehwechselplatte „Quad-Plate“ verwendet werden.

Auf mobilem Prüfwagen oder stationärem Werk-tisch können die kleinen Modelle bis 300 lbf-in auf Winkelhalter STMB montiert werden, die großen Sensoren (ab 500 lbf-ft) lassen sich auf UMB montieren.

Ausführung QC

Durch den „Quick Connect“ Anschluss eignen sich diese Drehmomentaufnehmer besonders zur Verwendung mit unserem EC Kalibriersystem. Bei Verwendung

mit dem Mechanical Loader ist das Auslesegerät System 8 als Anzeiger vorgesehen.

Das QC-Anschluss-system beschleunigt erheblich das Auswechseln der Messwert-aufnehmer. Ideal, wenn Drehmomentwerkzeuge mit unterschiedlichen Bereichen geprüft werden sollen. Es ist eine Sache von Sekunden!

Die beiden großen Modelle der TT-QC Drehmomentsensoren sind ausgelegt zur Verwendung

auf dem ML-1000 bzw. ML-2000 in Verbindung mit dem Messgerät System 8. Beide Drehmoment-aufnehmer haben ein fest installiertes Signalkabel mit 19-Pin Amphenolstecker.

Ausführung TT-L

Diese besitzen einen L-förmigen Montageflansch und können wahlweise horizontal oder vertikal montiert werden. Als Auslesegerät dient der Drehmoment-anzeiger System 8.

TT(-P)

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich							6kt. Zoll	4kt. Zoll
		ozf-in	lbf-in	lbf-ft	cN-m	N-m	kgf-cm	kgf-m		
TT 25 IO*	R10009	2.5 - 25	0.16 - 1.6	-	1.7 - 17.6	-	0.18 - 1.8	-	1/4	-
TT-P 10 I	R10285	16 - 160	1 - 10	-	11 - 113	-	1.2 - 12	-	1/4	-
TT-P 50 I	R10286	80 - 800	5 - 50	-	56 - 564	-	5.7 - 57	-	1/4	-
TT-P 100 I	R10287	-	10 - 100	-	113 - 1130	1.1 - 11	11.5 - 115	-	3/8	-
TT-P 300 I	R10288	-	30 - 300	2.5 - 25	-	3.4 - 34	34.5 - 345	-	3/8	-
TT-P 80	R10289	-	96 - 960	8 - 80	-	11 - 108	111 - 1106	1.1 - 11	-	1/2
TT-P 150	R10290	-	180 - 1800	15 - 150	-	20 - 203	-	2.1 - 20.7	-	1/2
TT-P 250	R10291	-	300 - 3000	25 - 250	-	34 - 339	-	3.5 - 34.5	-	3/4
TT-P 600	R10292	-	-	60 - 600	-	81 - 813	-	8.3 - 83	-	3/4
TT 1000*	R10026	-	-	100 - 1000	-	135 - 1355	-	13.8 - 138	-	1
TT 2000*	R10027	-	-	200 - 2000	-	271 - 2711	-	27.7 - 276	-	1



Ausführung TT-P

TT-QC – mit Schnellwechselflansch

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich							6kt. Zoll	4kt. Zoll
		ozf-in	lbf-in	lbf-ft	cN-m	N-m	kgf-cm	kgf-m		
TT-QC 25 IO*	R10211	2.5 - 25	0.16 - 1.6	-	1.7 - 17.6	-	0.18 - 1.8	-	1/4	-
TT-QC 10 I	R10300	16 - 160	1 - 10	-	11 - 113	-	1.2 - 12	-	1/4	-
TT-QC 50 I	R10301	80 - 800	5 - 50	-	56 - 564	-	5.7 - 57	-	1/4	-
TT-QC 100 I	R10302	-	10 - 100	-	113 - 1130	1.1 - 11	11.5 - 115	-	3/8	-
TT-QC 300 I	R10303	-	30 - 300	2.5 - 25	-	3.4 - 34	34.5 - 345	-	3/8	-
TT-QC 80	R10304	-	96 - 960	8 - 80	-	11 - 108	111 - 1106	1.1 - 11	-	1/2
TT-QC 150	R10305	-	180 - 1800	15 - 150	-	20 - 203	-	2.1 - 21	-	1/2
TT-QC 250	R10306	-	300 - 3000	25 - 250	-	34 - 339	-	3.5 - 35	-	3/4
TT-QC 600	R10307	-	-	60 - 600	-	81 - 813	-	8.3 - 83	-	3/4
TT-QC 1000*	R10209	-	-	100 - 1000	-	135 - 1355	-	13.8 - 138	-	1
TT-QC 2000*	R10210	-	-	200 - 2000	-	271 - 2711	-	27.6 - 276	-	1



Ausführung TT-QC

TT-L – mit Winkelflansch

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment-Messbereich							6kt. Zoll	4kt. Zoll
		ozf-in	lbf-in	lbf-ft	cN-m	N-m	kgf-cm	kgf-m		
TT-L 10 I	R10257	16 - 160	1 - 10	-	11 - 113	-	1.2 - 12	-	1/4	-
TT-L 50 I	R10258	80 - 800	5 - 50	-	56 - 564	-	5.7 - 57	-	1/4	-
TT-L 100 I	R10259	-	10 - 100	-	113 - 1130	1.1 - 11	11.5 - 115	-	3/8	-
TT-L 300 I	R10260	-	30 - 300	2.5 - 25	-	3.4 - 34	34.5 - 345	-	3/8	-
TT-L 80	R10261	-	96 - 960	8 - 80	-	11 - 108	111 - 1106	1.1 - 11	-	1/2
TT-L 150	R10262	-	180 - 1800	15 - 150	-	20 - 203	-	2.1 - 20.7	-	1/2
TT-L 250	R10263	-	300 - 3000	25 - 250	-	34 - 339	-	3.5 - 34.5	-	3/4
TT-L 600	R10264	-	-	60 - 600	-	81 - 813	-	8.3 - 83	-	3/4



Ausführung TT-L



Rundown Fixture – RDF



Adapter zum Prüfen von Elektrowerkzeugen

Wie jedes Drehmomentwerkzeug müssen auch Elektrowerkzeuge geprüft werden. Wie sie getestet werden, hat einige signifikante Unterschiede zu handgezogenen Drehmomentwerkzeugen. Ein Grund hierfür ist, dass Elektrowerkzeuge mit Drehzahl arbeiten. Es benötigt gewisse Zeit, die Trägheit zu überwinden und die Schraube in Bewegung zu setzen, und es braucht Zeit, um sie abzubremesen. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass Elektrowerkzeuge Filter benötigen, um das Rauschen in den Frequenzen auszublenden.

Rundown Fixtures (RDF) unterstützen beim Testen von Impuls-, Abwürgen- und Kupplungsschrauben. **Weder unsere Prüfgeräte noch unsere RDFs sind für Schlagschrauben konzipiert, entwickelt oder geeignet.** Das Testen von Schlagschrauben auf unserem Equipment kann das Gerät beschädigen und führt zum sofortigen Erlöschen der Garantie.

Beim Testen von Impuls- und Kupplungsschrauben muss das Werkzeug vor der Drehmomentmessung eine hinreichende Drehzahl erreichen. Die Rundown Fixtures enthalten alle Komponenten, um entweder eine harte oder eine mittelharte Verbindung zu simulieren und somit eine höhere Genauigkeit der Tests gewährleisten.

Die RDFs können mit *System 4*, *System 5*, *System 8*® oder *Torq-Tronics*® verwendet werden. Sowohl **Torq-Tronics 2** als auch **System 8** verfügen über integrierte Frequenzfilter für Elektrowerkzeuge („Power Tools“). Das Abgleichen von Werkzeugkapazität, Kapazität des RDFs und der Aufnahmekapazität ist die Grundlage für das Erzielen genauer Testergebnisse.

Elektrowerkzeuge haben im Allgemeinen eine Genauigkeit von 10% bis 100% der Nennkapazität. Bei der Auswahl eines RDF wählen Sie eines, das zur Werkzeugkapazität passt. Beispiel: Wenn Sie ein 150 Nm oder sogar ein 200 Nm Elektrowerkzeug haben, wählen Sie das RDF-1800i (203 Nm). Achten Sie bei der Reparatur des RDF darauf, dass Kapazität des Reparatursatzes und Kapazität des Elektrowerkzeugs zusammenpassen.

RDF Reparatur-Sätze

Jedes Rundown Fixture Reparatur-Kit ist ein kompletter Teilesatz für Ihr RDF. Mit den enthaltenen Teilen können Sie einen Test durchführen, um mittlere und harte Verbindungen zu bewerten.

Jedes Kit enthält die entsprechende Anzahl von Buchsen, Unterlegscheiben, Schrauben, Belleville-Unterlegscheiben, Federscheiben und Power-Bit für das entsprechende RDF. Nicht alle Kits enthalten ein Power-Bit.

Achten Sie beim Erneuern von Teilen in Ihrem RDF stets darauf, immer **SÄMTLICHE** Teile zu ersetzen und nicht nur diejenigen, die anscheinend verschlissen sind. Langfristig spart der vollständige Austausch Zeit und Kopfschmerzen und sorgt für eine höhere Prüfgenauigkeit.

R816037	Rep Kit 1 Nm
R816038	Rep Kit 3 Nm
R816039	Rep Kit 6 Nm
R816040	Rep Kit 17 Nm
R816041	Rep Kit 34 Nm
R816042	Rep Kit 68 Nm
R816043	Rep Kit 108 Nm
R816044	Rep Kit 203 Nm
R816045	Rep Kit 339 Nm

Hinweis: Ein Reparatur-Set enthält jeweils Teile für 2-3 Austausche.

RDF Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbelastbarkeit			Antrieb		Gewicht kg
		lbf-in	lbf-ft	N-m	6 kt (f)	4 kt (m)	
RDF 10 i	R10349	1 - 10	–	0.11 - 1.1	1/4	–	n. a.
RDF 25 i	R10350	2.5 - 25	–	0.28 - 2.8	1/4	–	n. a.
RDF 50 i	R10351	5 - 50	–	0.56 - 5.6	1/4	–	n. a.
RDF 150 i	R10352	15 - 150	–	1.7 - 16.9	3/8	–	n. a.
RDF 300 i	R10353	30 - 300	–	3.4 - 33.9	3/8	–	n. a.
RDF 300 i	R10354	30 - 300	–	3.4 - 33.9	–	1/2	n. a.
RDF 600 i	R10355	60 - 600	5 - 50	6.8 - 67.8	–	1/2	n. a.
RDF 960 i	R10356	96 - 960	8 - 80	11 - 108	–	1/2	n. a.
RDF 1800 i	R10357	180 - 1800	15 - 150	20 - 203	–	1/2	n. a.
RDF 3000 i	R10358	300 - 3000	25 - 250	34 - 339	–	3/4	n. a.



Kalibriersystem – Mechanical Loader (ML)

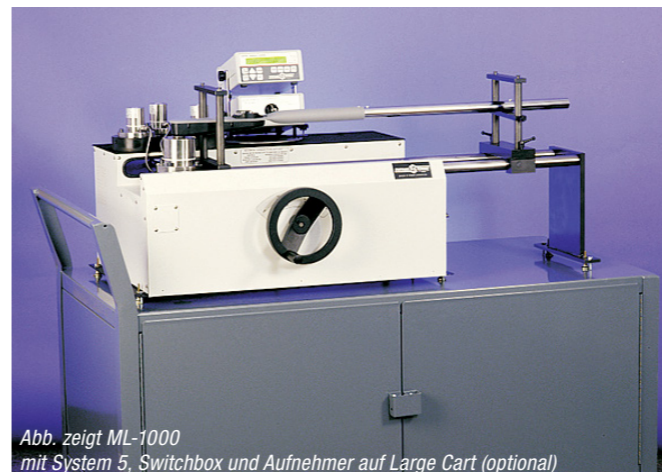


Abb. zeigt ML-1000 mit System 5, Switchbox und Aufnehmer auf Large Cart (optional)



Optional: Drehmomentaufnehmer, Anzeigesystem, Signalkabel, Switchbox u. a. m.



Abb.: ML-250



Optional: 4-fach Sensor-Montageplatte

Hochpräzise 90° Drehmomentlast

Der ‚Mechanical Loader‘ erhöht die Präzision von Drehmomentprüfungen. Erhebliche Reduzierung des Kraftaufwandes beim Prüfen verzögert zugleich deutlich die Ermüdung des Bedieners. Das hochpräzise Antriebssystem des Mechanical Loader garantiert eine echte 90°-Belastung auf den Drehmomentschlüssel. Dies unterbindet Benutzer-verursachte Messunsicherheit durch eventuelle Kraftwinkelabweichungen.

Spezielle QC Drehmomentaufnehmer sind mit Adapterplatten vorkonfiguriert zum Einsatz auf den Modellen ML-1000 und ML-2000. Dadurch lassen sich Aufnehmer binnen Sekunden auswechseln. Auf dem ML-250 ermöglicht die optionale Vierfach-Wechselplatte (Quad Plate) das Vormontieren von bis zu 4 Drehmomentsensoren. Bei Zusammenschaltung über die Vierfach-Switchbox kann dann der elektrische und mechanische Wechsel des Messwertnehmers quasi im Handumdrehen erfolgen.

Das Design jedes Mechanical Loader macht es sehr leicht, direktanzeigende Drehmomentschlüssel (Skalenuhr, Biegestab oder digitale Schlüssel) während des Prüfens auf einem spezifischen und stabilen Drehmoment zu halten. Der ML-250 und der ML-600 benutzen einen Schwenkarm, um das Werkzeug über die Messachse des Aufnehmers zu bewegen. Hingegen halten der ML-1000 und der ML-2000 das Werkzeug in einer stabilen Position und drehen den Aufnehmer um seine Vertikalachse.

- ▶ Drehmomentlastherzeugung im echten 90°-Winkel für maximale Messgenauigkeit.
- ▶ Problemlose Bedienung und verlängerte Standzeit durch Einsatz von Kugelschrauben in höchster Qualität.
- ▶ Geschweißte Stahlrahmen und starre Messwertaufnehmer-Montageplatten halten der Drehmomentlast sicher stand.
- ▶ Geringer physischer Kraftaufwand bei der Bedienung durch Auswahl optimierter Getriebe.
- ▶ Steigerung der Produktivität durch ergonomische Sicherheit und Effektivität steigerndes Zubehör.
- ▶ 5 Jahre Herstellergarantie ab Kaufdatum.
- ▶ Zur Montage des Loaders und zum Halten des Testers und der Sensoren sind Stellwagen in zwei Größen erhältlich.

Mechanical Loader

Modell	Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmomentkapazität		Gewicht kg
			lbf-ft	N-m	
ML-250	R10160	Mechanical Loader 250 Foot-Pounds / 339 Newtonmeter	25 - 250	34 - 338	41
ML-600	R10431	Mechanical Loader 600 Foot-Pounds / 813 Newtonmeter	60 - 600	81 - 813	n. a.
ML-1000	R10167	Mechanical Loader 1000 Foot-Pounds / 1355 Newtonmeter	100 - 1000	135 - 1355	118
ML-2000	R10168	Mechanical Loader 2000 Foot-Pounds / 2711 Newtonmeter	200 - 2000	271 - 2711	163

Optionales Zubehör

Modell	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen cm			Gewicht kg
			B	T	H	
Standard Cart	R10161	Stellwagen für ML-250	117	61	117	n. a.
Large Cart	R10208	Stellwagen für ML-1000	163	76	76	n. a.
Quad Plate	R10308	4-fach Drehmomentsensor-Montageplatte für ML-250	–	–	–	n. a.
Switch Box	R10185	4-fach Drehmomentsensor-Umschaltbox für System 5	–	–	–	n. a.

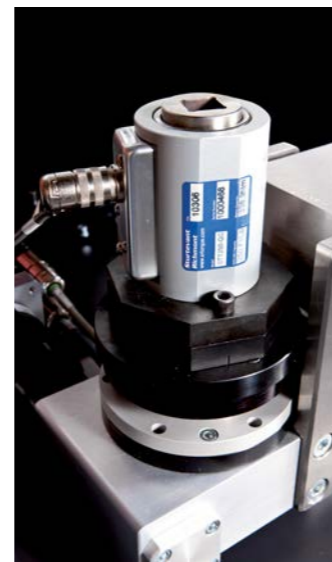


EC-Kalibriereinrichtung – Z-Pro TTB



Abb. zeigt u.a. optional erhältliche Komponenten

- ▶ Kalibrierbereich 0,5 bis 1355 N·m
- ▶ Automatisierbare Kalibrierung nach DIN EN ISO 6789:2017
- ▶ Frei programmierbare Kalibrier- und Prüfverfahren
- ▶ Werkzeug-Fähigkeitsuntersuchungen (Cm/Cmk)
- ▶ Werkzeug-Dauerbelastungsanalysen
- ▶ Individuell gestaltete Kalibrierzertifikate
- ▶ Als Kalibriernormal für Drehmomentschlüssel und Messbereichsensoren anerkannt
- ▶ Softwareintegrierte LED-Ablage für Messbereichsensoren
- ▶ Schnelles und unkompliziertes Wechseln der Messbereichsensoren
- ▶ Touchscreen-Monitor mit Industrie-PC
- ▶ Editierbare Software nach Kundenanforderung
- ▶ Software-Passwortschutz und Rechtevergabe je Bediener
- ▶ Datenexport (Formate nach Absprache)
- ▶ Umfangreiche Eingabemöglichkeiten zur individuellen Steuerung des Servo-Antriebs für eine optimale Drehmomententwicklung
- ▶ Joystick mit Stufenfunktion im manuellen Bedienmodus
- ▶ Bis auf 160 cm ausfahrbarer Reaktionsarm für lange Drehmomentschlüssel
- ▶ Federgelagerter, exakt einstellbarer Gegenhalter am Reaktionsarm
- ▶ Robuste und solide Verarbeitung aller Bauteile



Das EC-Kalibriersystem für Drehmomentschlüssel zeichnet sich durch höchste Drehmoment-Messgenauigkeit, eine vorbildlich sensitive und frei parametrierbare Steuerung des Servo-Antriebs sowie eine einfache und unkomplizierte Softwareparametrierung aus.

Das System ist für den harten Alltagseinsatz zur Prüfung einer großen Anzahl von Drehmomentschlüsseln genauso geeignet wie für anspruchsvolle Drehmomentanalysen im QS-Labor.

Die verschiedenen Drehmomentaufnehmer werden in einer LED-Ablage untergebracht, die mit Näherungssensoren ausgestattet ist, so dass der Bediener immer eindeutig den für den Prüfling geeigneten Aufnehmer verwendet. Die Softwareintegration der LED-Ablage verhindert mögliche Bedienerfehler.

Das Wechseln der Drehmomentsensoren erfolgt schnell und unkompliziert. Es stehen unterschiedliche Industrie-Standard (IS) Aufnehmer im Drehmomentbereich von 0.5 bis 1400 Newtonmeter zur Auswahl.

Das vollautomatische Prüfen oder Kalibrieren von Drehmomentschlüsseln gemäß DIN EN ISO 6789 oder auch individuelle Prüfverfahren können auf der sehr bedienerfreundlichen Softwareoberfläche parametrierbar werden.

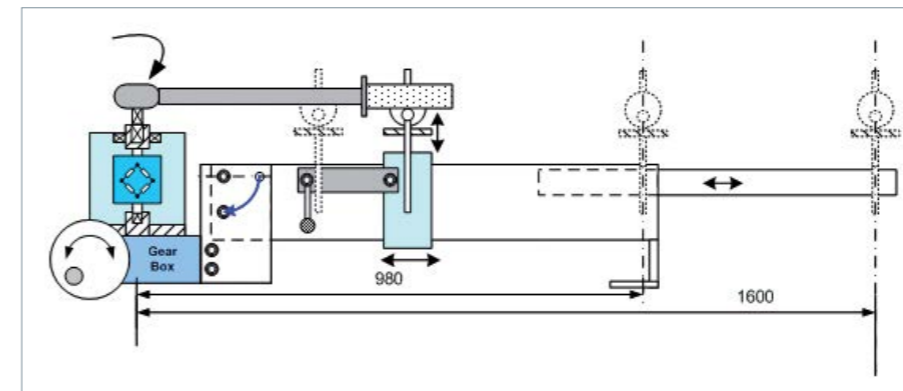
Die individuellen Prüfverfahren beinhalten u.a. die Möglichkeit zur Parametrierung der Drehmomentrampe im Vorantrieb und im Endantrieb, so dass abweichend von der EN ISO 6789 (zwischen 80% - 100% des Zielwertes innerhalb von 1s bis 4 s) ein anderes Drehmoment/ Drehwinkel-Zeit-Verhältnis parametrierbar werden kann.



Sensor-Ablage mit LED-Anzeige



EC-Kalibriereinrichtung – Z-Pro TTB



Weiterhin kann der Servo-Antrieb der Kalibriereinrichtung per Joystick sehr sensitiv gesteuert werden oder mit einer individuell einstellbaren Stufensteuerung das Drehmoment aufgebracht werden.

Vielfältige Möglichkeiten machen diese Kalibriereinrichtung zu einem ebenso flexiblen wie praxistauglichen Drehmoment-Messsystem.

Erfasste Messdaten können über eine USB-Schnittstelle an kundenspezifische ERP-/QS-Systeme weitergegeben werden. Kalibrierzertifikate können z.B. in Excel individuell erstellt werden oder anhand der hauseigenen QS-Software über den Messdatenimport generiert werden.

Fotos der Prüflinge können in der Datenbank abgelegt werden, so dass der Bediener neben der technischen Information auch noch einen visuellen Abgleich erhält. Dies unterstützt die Bediensicherheit und effizientes Arbeiten.

Barcodeleser und Barcodedruker sind optional erhältlich. Fernwartung via RAC-Software (Remote-Access-Control) ist per Internet möglich.



Statische QC-Drehmomentaufnehmer

- 5.6 Nm
- 11 Nm
- 34 Nm
- 203 Nm
- 339 Nm
- 678 Nm
- 1356 Nm

separat erhältlich.



Dynamische Drehmomentaufnehmer

- 5 Nm
- 10 Nm
- 20 Nm
- 75 Nm
- 180 Nm
- 500 Nm
- 1400 Nm

separat erhältlich.



Mess-/ Steuergerät:

- ▶ Modell Z-PRO TTB-1400, Schutzart IP54.

Bedien- und Displayeinheit:

- ▶ Industrie-PC mit Touchscreen Monitor, Schutzart IP54.

Abmessungen:

- ▶ Höhe: 170 cm (inkl. Touchscreen-Monitor).
- ▶ Breite: 150 cm (inkl. Steuereinheit).
- ▶ Tiefe: 80 cm.
- ▶ Arbeitshöhe: 85 cm.
- ▶ Gewicht: 128,8 kg.

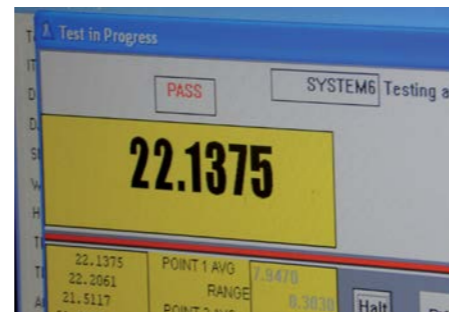
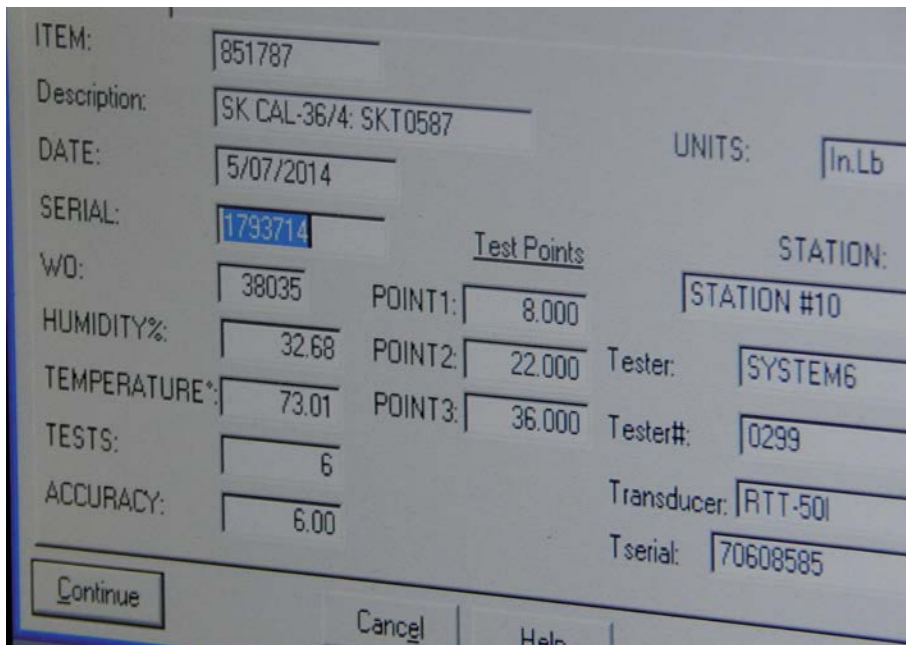
Standard-Zubehör*:

- ▶ Vierkantadapter für 1/4", 3/8", 1/2", 3/4".
- ▶ Tastatur mit USB-Adapter.

Optionales Zubehör:

- ▶ Abschließbarer Schubladenunterschrank.
- ▶ 2D Barcode-Scanner.
- ▶ 2D Barcode-Etikettendrucker.
- ▶ Drehmoment-Sensoren (s.o.).
- ▶ Signalkabel (o. Abb.).
- ▶ S/W-Laserdrucker.

PC-Software – Torque Tool Manager



Werkzeugverwaltung, Kalibrierung, Zertifikaterstellung

Der ‚Torque Tool Manager‘ 4.0 ist eine speziell entwickelte Kalibrierungs- und Zertifizierungssoftware für Sturtevant Richmond's digitale Drehmomentmessgeräte System 8® und Torq-Tronics 2®. Sie ermöglicht die kostengünstige Umsetzung Ihrer ISO- und QS-Anforderungen an die Kalibrierung und Zertifizierung Ihrer Drehmomentwerkzeuge.

Man kann eine der Standard-Kalibrier-Routinen benutzen oder eine eigene erstellen, um jederzeit das passende Testverfahren und die Messgenauigkeit sicherzustellen. Der Torque Tool Manager ist flexibel und berücksichtigt neue Werkzeugtypen und Anpassungen des Prüfverfahrens.

Kalibrierverfahren werden hiermit „fehlersicher“ und machen Kontrollprüfungen wegen evtl. Benutzerfehler überflüssig. Der TTM lädt die geeigneten Parameter auf Ihr Prüfgerät herunter und stellt das Prüfgerät auf das Werkzeug ein. Die Software akzeptiert nur solche Prüfergebnisse, die in Übereinstimmung mit dem Test-Protokoll liegen. Fehler, die aus einem Nichtbefolgen der programmierten Vorgehensweise resultieren, werden dadurch automatisch zurückgewiesen.

Der TTM speichert vollständige Aufzeichnungen für jedes Werkzeug, einschließlich Kalibrierdatum, Seriennummer, Bediener, vorher/nachher Ergebnisse, NIST Rückführbarkeits-Nummern, sowie alle weiteren Daten, die für ISO- und QS-Einhaltung notwendig sind.

TTM zeigt die Ergebnisse jedes Prüflaufs im Display unmittelbar bei Erhalt vom Prüfgerät. Es werden aktualisierte Informationen gespeichert, analysiert und angezeigt mit „IO“ oder „NIO“ für jeden Prüflauf. Zertifikate werden in klarem und logischem Format gedruckt und beinhalten alle Prüf- und Rückführbarkeitsinformationen.

Mit TTM verwalten Sie komfortabel zukünftige Kalibriertermine, basierend auf benutzerwählbaren Intervallen. TTM stellt eine Liste derjenigen Drehmomentwerkzeuge bereit, die zur Kalibrierung fällig sind.

Die TTM Anwendung benötigt minimale Computerressourcen. Eine zeitlich befristete Testversion ist verfügbar.

Zur Verbindung mit dem Prüfgerät ist eine serielle RS232 Schnittstelle am PC bzw. Laptop erforderlich.



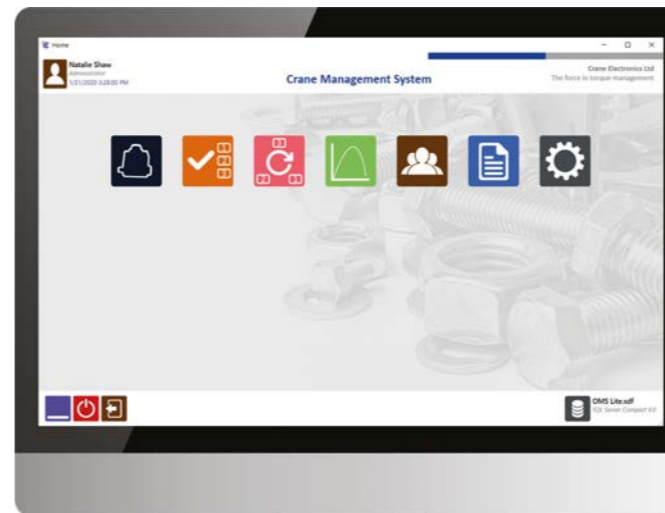
- ▶ Kompatibel mit Windows® XP / Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10.
- ▶ Benötigt minimale Computerressourcen.
- ▶ Intuitive Benutzeroberfläche.

Torque Tool Manager

Modell	Art.-Nr.	Beschreibung
TTM 4.0	R10599	PC-Software zur Werkzeugverwaltung, Kalibrierung und Zertifikaterstellung (engl.), kompatibel mit Windows®



PC-Software – OMS Lite



Drehmomentdaten-Management-Software

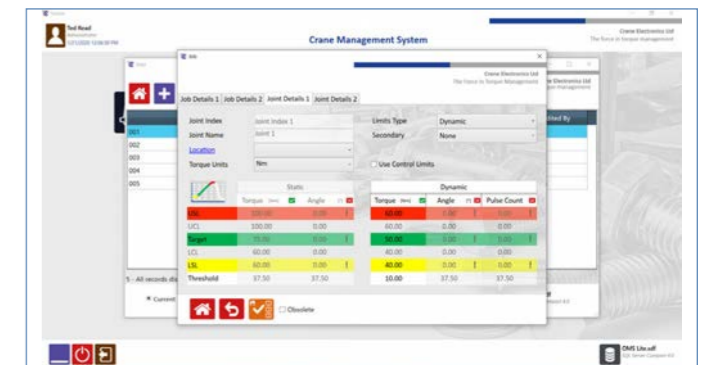
OMS Lite ist unser NEUES und intuitives Softwarepaket für das Drehmomentmanagement in einem kompakteren und benutzerfreundlicheren Format. OMS Lite bietet eine neue und aktualisierte Schnittstelle, die unserem erkennbaren und benutzerfreundlichen, auf Icons basierenden Navigationssystem folgt, um eine schnellere Nutzung zu ermöglichen, ideal für die Verifizierung von Produktionsprozessen und Qualität sowie für das Auditieren von Montagewerkzeugen.

Die Drehmomentsoftware ist außerdem schnell und einfach zu installieren und für den Benutzer einfach zu konfigurieren, was sie zu unserem bisher effizientesten und unkompliziertesten Drehmomentsoftwarepaket macht. In Verbindung mit dem bestehenden Portfolio an Drehmomentmessprodukten von Crane ist OMS Lite in der Lage, das perfekte Qualitätssystem für die regelmäßige Erfassung von Rest- und dynamischen Drehmoment- und Winkelmessungen zu bieten.

Mit Funktionen wie „Jobs“, „Runden“, „Kurven“ und „Berichte“ ist es das ideale Softwaresystem, um alle wichtigen Daten zu Montagewerkzeugen und Qualitätsprüfungen an einem Ort zu verwalten.

Mit farbkodierten Datenergebnissen und Diagrammen macht OMS Lite es einfach, kritische Daten zu sehen und zu verstehen. Alle sichtbaren Daten und Berichte können gefiltert und so konfiguriert werden, dass nur die erforderlichen Informationen für alle Berichte angezeigt werden, die mit einem Mausklick in Excel oder PDF heruntergeladen werden können.

- ▶ Eine einzige Datenbank zur Speicherung aller Drehmomentinformationen aus allen Abteilungen.
- ▶ Alle Daten sind vollständig rückverfolgbar und sicher.
- ▶ Konfigurierbar nach Benutzerprofil.
- ▶ Benutzerfreundliche Bedienung mit intuitiven Symbolen für Maus- oder Touchscreen-Funktionalität.
- ▶ Verwaltung aller Prüfwerkzeuge: Sensoren/Aufnehmer, Drehmomentschlüssel und Datensammler/-ausleser.
- ▶ SQL-Kompaktdatenbank mit der Möglichkeit, bei Bedarf alle SQL-Funktionen auf einem Server zu nutzen.
- ▶ Eine Auswahl von Excel-Berichten mit Diagrammen ist standardmäßig enthalten. Maßgeschneiderte Berichte sind auf Anfrage erhältlich, entworfen von Crane Electronics.
- ▶ Standardmäßig verfügbare Trace-Funktionalität mit der Möglichkeit, mehrere Drehmomentkurven zu überlagern.



Komfortables Verwalten der Drehmomentsensoren, Digitalschlüssel, Readouts, Datensammler.



Jobs definieren mit Job-IDs, Beschreibungen, Messmodi, Ziel, Drehmomentgrenzen und Winkelspezifikationen.



Runden erstellen, die eine Reihe von Jobs zu einem geordneten Prozess zusammenfassen.



Vereinfachte User-Verwaltung sowie erweitertes Zugriffs-, Rechte- und Schichtmanagement für Admins.



Kurvenfunktion erlaubt das Überlagern mehrerer Drehmomentkurven in einem Diagramm. Export-Option im Format xls, csv oder pdf.



Der User kann die verfügbaren Informationen und Statistiken filtern, die in den Berichten angezeigt werden sollen. Exportierbar (z.B. xls, csv, pdf).

OMS Lite

Modellcode	Art.-Nr.	Beschreibung
OMSL1-0001-CRXXXX	C718348	PC-Software-Paket zur Drehmoment-Messdatenverwaltung, kompatibel mit Windows® 10 / 11





Umrechnungsfaktoren für Drehmomentwerte

von Einheit	multipliziert mit	nach Einheit
Ounce-force inch (ozf-in), ugs. auch: Inch-Ounce (in-oz)	0,706156	cN-m
	0,072007	kgf-cm (kp-cm) *
	0,0625	lbf-in
Pound-force inch (lbf-in), ugs. auch: Inch-Pound (in-lb)	11,298483	cN-m
	1,1298483	dN-m
	0,11298483	N-m
	1,1521246	kgf-cm (kp-cm) *
	0,011521246	kgf-m (kp-m) *
	16	ozf-in
	0,083333333	lbf-ft
Pound-force foot (lbf-ft), ugs. auch: Foot-Pound (ft-lb)	1,35581795	N-m
	13,5581795	dN-m
	135,581795	cN-m
	0,13825495	kgf-m (kp-m) *
	13,825495	kgf-cm (kp-cm) *
	12	lbf-in
	192	ozf-in
Kraftkilogramm-Meter (kgf-m), * vorm. Kilopondmeter (kp-m) *	9,80665	N-m
	98,0665	dN-m
	980,665	cN-m
	7,2330139	lbf-ft
	86,796166	lbf-in
Kraftkilogramm-Zentimeter (kgf-cm), * vorm. Kilopondzentimeter (kp-cm) *	0,0980665	N-m
	0,980665	dN-m
	9,80665	cN-m
	0,072330139	lbf-ft
	0,86796166	lbf-in
Newtonmeter (N-m)	0,10197162	kgf-m (kp-m) *
	10,197162	kgf-cm (kp-cm) *
	8,8507458	lbf-in
	0,73756215	lbf-ft
	10	dN-m
	100	cN-m
Dezi-Newtonmeter (dN-m)	14,161184	ozf-in
	0,88507458	lbf-in
	0,1	N-m
Zenti-Newtonmeter (cN-m)	10	cN-m
	1,4161184	ozf-in
	0,088507458	lbf-in
	0,1	dN-m
	0,01	N-m

* Die veralteten Einheiten Kraftkilogramm bzw. Kilopondmeter sind hier lediglich zum Zwecke der Konvertierbarkeit aufgeführt. Die gültige SI-konforme Einheit ist das Newtonmeter. Allerdings werden im Angelsächsischen die auf Foot, Inch und Ounce basierenden Einheiten traditionell bevorzugt.

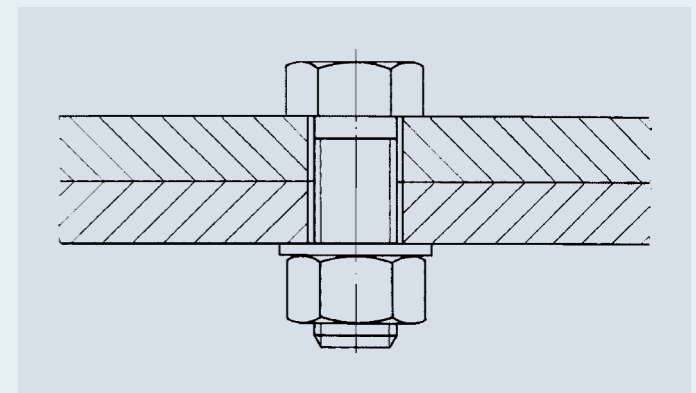
Weitere Infos
auf unserer
Website.
24/7.



Richtwerte für Anzugsmomente gemäß DIN 13

Die hier angegebenen Drehmomente sind Richtwerte, geltend für **metrische Regelgewinde (ISO-Gewinde) nach DIN 13** und Kopfaufmaßen entsprechend DIN 912, 931, 934, 6912, 7984, 7990. Sie ergeben eine ca. 90-prozentige Ausnutzung der Schrauben-Streckgrenze.

Zu beachten ist, dass die Reibungszahl je nach Oberflächenzustand der Schrauben und Muttern sowie der Schmierzustand des Gewindes Einfluß auf die angegebenen Werte hat und evtl. korrigiert werden muss.



Nenn- größe #	SW innen mm	SW ausen mm	Reibungs- koeffizient μ	Anzugsmoment M_A für Schraubenfertigungs-kategorie nach DIN 267, ISO 898/1					
				3.6 N-m	5.6 N-m	6.9 N-m	8.8 N-m	10.9 N-m	12.9 N-m
M2	–	4	0,10 0,14	–	–	0,26 0,31	0,32 0,38	0,47 0,56	0,55 0,65
M3	–	5,5	0,10 0,14	0,30 0,37	0,51 0,62	0,81 0,99	1,1 1,3	1,5 1,9	1,8 2,2
M4	3	7	0,10 0,14	0,70 0,85	1,2 1,4	1,9 2,3	2,4 2,9	3,3 4,1	4,0 4,9
M5	4	8-9	0,10 0,14	1,4 1,7	2,3 2,8	3,6 4,5	4,9 6,0	7,0 8,5	8,0 10
M6	5	10	0,10 0,14	2,4 2,9	3,9 4,8	6,3 7,7	8,0 10	12 14	14 17
M8	6	13-14	0,10 0,14	5,7 7,0	9,5 12	15 19	20 25	28 35	34 41
M10	8	15-17	0,10 0,14	11 14	19 23	30 37	40 49	56 69	67 83
M12	10	19-21	0,10 0,14	20 24	33 40	52 65	69 86	98 120	115 145
M14	12	22-23	0,10 0,14	31 39	52 64	83 105	110 135	155 190	185 230
M16	14	24-26	0,10 0,14	48 59	79 98	125 155	170 210	240 295	285 355
M18	14	27	0,10 0,14	66 81	110 135	175 215	235 290	330 405	395 485
M20	17	30	0,10 0,14	92 115	155 190	245 305	330 410	465 580	560 690
M22	17	34	0,10 0,14	125 165	205 260	330 415	445 550	620 780	750 930
M24	19	36	0,10 0,14	160 200	265 330	425 530	570 710	800 1000	960 1200
M27	–	41	0,10 0,14	235 295	390 490	630 780	840 1050	1200 1500	1400 1800
M30	–	46	0,10 0,14	320 395	530 660	850 1050	1150 1450	1600 2000	1950 2400
M33	–	50	0,10 0,14	430 540	720 900	1150 1450	1550 1900	2150 2700	2600 3250
M36	–	55	0,10 0,14	550 690	920 1150	1500 1850	1950 2450	2750 3450	3300 4150



Weitere Infos
auf unserer
Website.
24/7.

Produktgruppen

● Drehmomentwerkzeuge

- auslösend
- anzeigend
- elektronisch überwacht

● Drehmomentmesstechnik

- Messuhren
- Prüfgeräte & Sensoren
- Kalibrierequipment

● Impulsschraubtechnik

- Akku-Impulsschrauber
- DL-Impulsschrauber
- EC-Schraubsysteme

● Druckluftzangen

- Schneidzangen
- Montagezangen
- Automatenzangen

● Kraftsteckschlüssel

- ohne/mit Magnet
- mit Spindelführung
- Verbindungsteile

● Schrauber-Bits

- Bits & Halter
- Nutsetter
- Adapter

● Luftleitung & Zubehör

- Luftaufbereitung
- Schläuche & Kupplungen
- Seilfederzüge & Balancer

Vorliegender Katalog ersetzt alle vorangegangenen Ausgaben. Bilder und technische Angaben entsprechen dem Stand vor Drucklegung. Irrtum/Änderungen vorbehalten.

Ausgabe: Herbst 2023

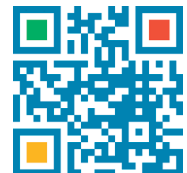


ZEMO Vertriebs GmbH
Ausschläger Weg 41
20537 Hamburg (Germany)

T: +49 (0)40 303 989 100

M: info@zemo-tools.de

W: www.zemo-tools.de



ZEMO

www.zemo-tools.de