



KTM-15 / 150 Bedienungsanleitung

ACHTUNG - Bitte lesen Sie alle Sicherheits- und Betriebsanleitungen sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

Die Messgeräte KTM-15 / 150 sind ausschließlich für die Verwendung mit original KILEWS Netzteilen vorgesehen. Bitte verwenden Sie die Produkte nur mit den in dieser Anleitung aufgeführten Netzteilen und Steuergeräten

Sicherheitshinweise

ACHTUNG - Die Nichtbeachtung von Sicherheits- und Bedienungshinweisen kann zu Verletzungen an Personen und /oder Beschädigungen am Gerät zur Folge haben.

Bei der Anwendung elektrischer Werkzeuge sollten immer grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zur Verringerung von Gefahren durch Feuer, elektrischem Schlag und Körperverletzung beachtet werden.

1. Dieses Produkt darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Schützen Sie das Produkt vor Regen und Feuchtigkeit. Setzen Sie das Werkzeug nicht Dampf, Feuchtigkeit oder hohen Temperaturen aus. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von entzündlichen Flüssigkeiten oder Gasen.
2. Decken Sie das Werkzeug und das Netzteil / Steuergerät nicht ab und sorgen Sie für ausreichend Belüftung. Schützen Sie die Geräte vor übermäßigem Staub oder Metallspänen.
3. Verwenden Sie das Gerät nur an Schutzkontaktsteckdosen mit angeschlossener Erdung und geeigneter Vorsicherung.
4. Verwenden Sie nur unbeschädigte und originale Netzkabel. Beim Abziehen des Kabels nicht am Kabel ziehen.
5. Halten Sie das Werkzeug, Kabel und Netzteil fern von Hitze, Chemikalien, Öl und scharfen Gegenständen. Beim Verlegen der Anschlusskabel darauf achten, dass keine scharfen Kanten die Kabel beschädigen.
6. Die Netzteile und Steuergeräte müssen vor Herabfallen und verrutschen gesichert werden.
7. Die Produkte von KILEWS sind ausschließlich für die Verwendung mit original KILEWS Netzteilen vorgesehen. Bitte verwenden Sie die Produkte nur mit den in dieser Anleitung aufgeführten Netzteilen und Steuergeräten.
8. Die Netzteile und Steuergeräte haben eine interne Sicherung die bei Überlastung die Spannungsversorgung unterbricht. Auch bei zeitweiligem Fehlverhalten des Gerätes senden Sie es bitte umgehend zu einer autorisierten Service-Werkstatt.
9. Durch Überlastung des Werkzeuges kann es sich stark erhitzen. Lassen Sie in diesem Fall das Werkzeug abkühlen und reduzieren Sie die Belastung. Als Richtwert dient: nicht mehr als 10-15 Schrauben pro Minute.
10. Ein Umschalten von Rechts– auf Linkslauf während des Schraubprozesses ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich. Der Schrauber stoppt in diesem Fall und der Starthebel/Schubstart muss erst losgelassen werden, bevor erneut gestartet werden kann.
11. Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht verwendet wird. Sollte das Gerät für längere Zeit nicht benutzt werden, trennen Sie es von der Spannungsversorgung.
12. Reparieren Sie die Geräte nicht selbstständig ohne dafür von KILEWS oder einem autorisierten Partner geschult worden zu sein.
13. Bitte nutzen Sie nur original KILEWS Ersatz- und Zubehörteile.
14. Bei Nichtbeachtung von Sicherheits– und Bedienungshinweisen erlischt der Garantieanspruch.

Stellen Sie immer eine korrekt ausgeführte und angeschlossene Erdung des Gerätes sicher. Das Produkt darf ohne Erdung nicht betrieben.

Technische Daten

KTM- 6 / 10 / 100

Modell	KTM-15	KTM-150
Messbereich	0,015 ~ 1,50 Nm	0,15 ~ 15,00 Nm
Genauigkeit	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %
Display	4 Zeichen	4 Zeichen
Messrichtung	CW und CCW	CW und CCW
Messmethoden	Spitze, Erstspitze, Echtzeit	Spitze, Erstspitze, Echtzeit
Datenausgabe	USB 1.0 (192000 bps)	USB 1.0 (192000 bps)
Spannungsversorgung	4,8 VDC Batterie eingebaut	4,8 VDC Batterie eingebaut
Ladezeit	< 3 Stunden	< 3 Stunden
Batteriebetrieb	12 Stunden	12 Stunden
Abmessungen	125 x 230 x 65 mm	125 x 230 x 65 mm
Gewicht	1,8 kg	1,8 kg

Schraubfallsimulatoren

Modell	AJ-3	AJ-15	AJ-15K	AJ-50	AJ-150
Drehmoment maximal	0,3 Nm	1,5 Nm	15 Nm	5,0 Nm	25,0 Nm
Antriebsschraube Innenbus	5 mm	5 mm	6 mm	6 mm	17mm HEX

Jedem Messgerät liegt eine Tube mit Fett bei. Die Schrauben und Kugellager der Schraubfallsimulatoren sollten regelmäßig gefettet werden.

Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Schraubfallsimulatoren auf Beschädigungen. Die Haltbarkeit hängt von unterschiedlichen Faktoren wie Drehmoment, Wartung/Schmierung und die Häufigkeit der Verwendung ab. Die Haltbarkeit eines Schraubfallsimulators liegt bei ca. 2500 Messungen.

Lieferumfang:

KTM-150: AJ-15 & AJ-15K & AJ-150

KTM-15: AJ-15 & AJ-15K

Installation

Das Drehmomentmessgerät muss vor der Verwendung sicher und fest montiert werden. Mit dem integrierten Haltebügel und den beiden Schrauben lässt sich das Gerät an Werkbänken oder ähnlichen Bauteilen befestigen. Insbesondere bei der Messung von höheren Drehmomenten, die nicht von Hand gehalten werden können ist eine sichere Befestigung sehr wichtig.

Spannungsversorgung und Akkus laden

Jedem Messgerät liegt ein passendes Steckernetzteil bei. Dieses dient zur Spannungsversorgung und dem Aufladen der eingebauten Akkus. Verbinden Sie das Steckernetzteil mit dem „DC-In“ Anschluss und einer freien Steckdose. Die Zeit zum Laden beträgt bei ausgeschaltetem Gerät ca. 3 Stunden. Das Gerät hat keine Ladeautomatik. Es sollten deshalb die 3 Stunden am Netzteil nicht überschritten werden. Wird das Gerät nicht benutzt, trennen Sie es bitte vom Netzteil (Brandgefahr).

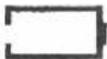
Im Display wird der Ladezustand der Akkus angezeigt.



Akkus zu 100% geladen



Akkus zu 50% geladen



Die Akkukapazität beträgt unter 10%. Schalten Sie das Gerät aus und verbinden es mit dem Ladegerät.

Wenn die Akkukapazität zu gering ist, schaltet das Gerät automatisch ab. Schalten Sie das Gerät in diesem Fall aus und verbinden es mit dem Ladegerät. Wird das Messgerät für 10 Minuten nicht verwendet, schaltet es ebenfalls automatisch ab. Um es wieder einzuschalten betätigen Sie kurz den EIN/AUS Schalter.

Grundeinstellungen

Netzteilanschluss

Anschluss für das Steckernetzteil. Die LED leuchtet rot wenn der Akku geladen wird.

Datenausgabe

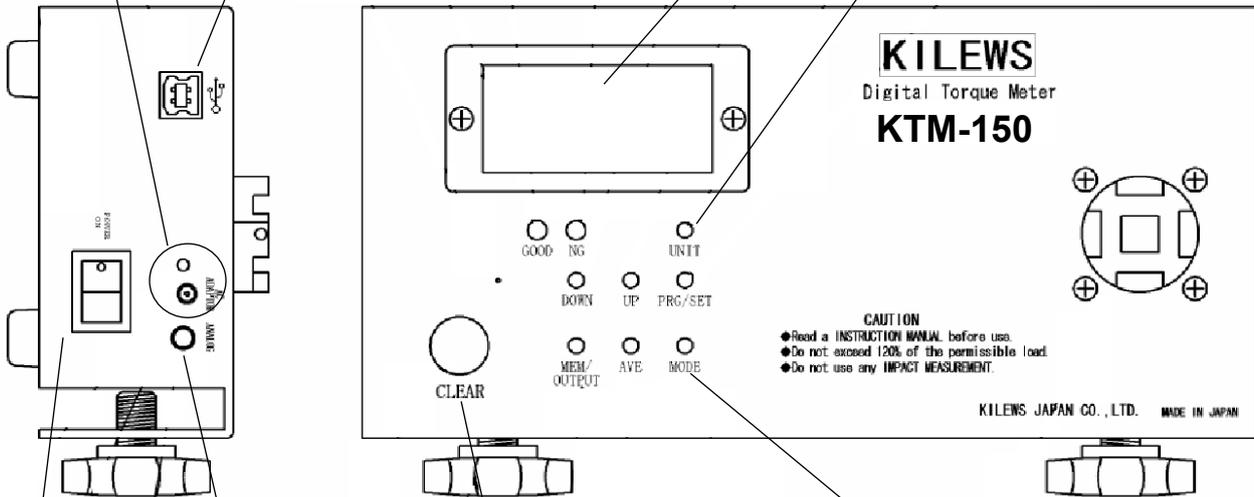
USB Anschluss zum Übertragen von Messwerten an einen PC.

Display

Zeigt Messwerte, Akkuladestand, Einheit und Messmodus an.

UNIT Taste

Drücken und halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden um die Einheit der Messwerte zu ändern.



Ein / Aus Schalter

Schaltet das Gerät ein und aus.

Analog Anschluss

Echtzeit Analoganschluss des Drehmomentsensors.

CLEAR Taste

Löscht den angezeigten Messwert aus dem Display und speichert ihn im Messwertspeicher.

MODE Taste

Drücken und halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden um den Messmodus zu ändern.

TRACK - Echtzeit Anzeige des anliegenden Drehmomentes - geeignet für Drehmomentschlüssel

PP (Peak mode) - zeigt den absoluten Spitzenwert der Messung an - geeignet für Schrauber mit Abschaltkupplung.

PD (Initial Peak) - zeigt den 1. Spitzenwert einer Messung an - geeignet für Knickschlüssel

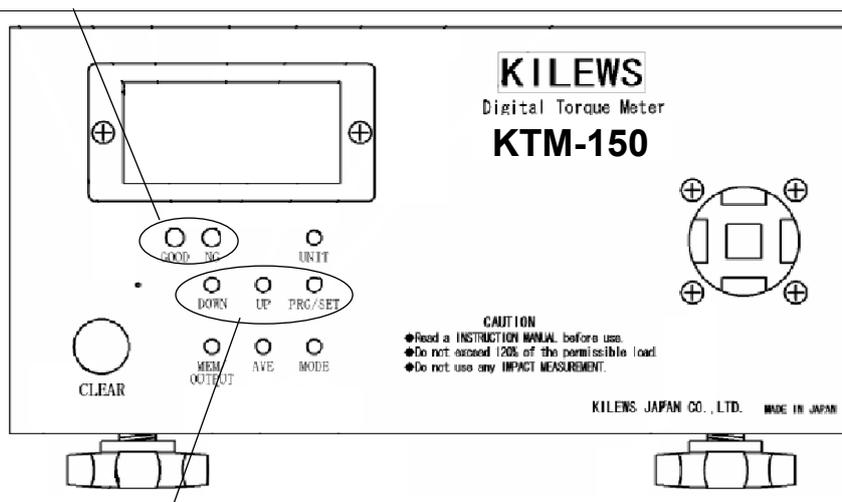
Parameter einstellen und LED Anzeige

IO & NIO Anzeige

Die LED Anzeige gibt bei Verwendung der Spitzenwertmessung eine Information, ob der gemessene Wert innerhalb der eingegeben min. und max. Werte liegt.

Die GOOD (grün) LED leuchtet, wenn der gemessene Wert innerhalb der eingegebenen Grenzen liegt. Die LED leuchtet auch, wenn sich das Gerät im Menü (PRG/SET) befindet.

Die NG (rot) LED blinkt, wenn sich der gemessene Wert ober- oder unterhalb der eingegebenen Grenzen befindet. Die LED blinkt langsam wenn der Wert unterhalb der Grenze war und schnell, wenn er oberhalb der Grenze war.



PRG/SET Taste

Mit der PRG/SET Taste und den daneben liegenden UP und DOWN Tasten werden die Einstellungen für min/max Werte, die Autoclear Funktion und die Funktion des Summers eingestellt.

Drücken Sie die PRG/SET Taste um die Einstellungen aufzurufen (die grüne GOOD LED beginnt zu leuchten). Die Einstellungen werden in folgender Reihenfolge angezeigt:

1. HI - Obere Grenze der Drehmomentmessung einstellen

Drücken Sie die SHIFT Taste um den Wert zu ändern. Mit den UP und DOWN Tasten stellen Sie die blinkende Ziffer ein. Mit der SHIFT Taste gelangen Sie zur nächsten Ziffer. Wenn Sie den Wert eingegeben haben drücken Sie PRG/SET.

2. LO - Untere Grenze der Drehmomentmessung einstellen

Stellen Sie den Wert in der gleichen Weise wie bei HI ein.

3. PDLO - Stellen Sie den absoluten min. Wert ein

Unterhalb dieser Grenze wird kein Messwert aufgezeichnet. Dies verhindert ein unbeabsichtigtes speichern von Messwerten z.B. beim Aufsetzen des Schraubers auf den Schraubfallsimulator.

4. AC - Einstellen der AUTOCLEAR Funktion

Die Autoclear Funktion löscht den angezeigten Wert aus dem Display nach der eingestellten Zeit oder manuell durch Drücken der CLEAR Taste. Der Wert 0.0 bedeutet manuelle Rückstellung.

5. BP - Summer Einstellungen

Stellen Sie folgende Einstellung mit den UP und DOWN Tasten ein. ON = Summer ein; OFF = Summer aus; FF = Summer nur bei NIO. Wenn BP auf ON gestellt ist, ertönt ein langer Ton bei IO, ein kurzer Intervall Ton bei NIO und ein schneller Intervall bei einem zu großen Wert (oberhalb von HI). Der Summer kann durch die CLEAR Taste zurückgesetzt werden.

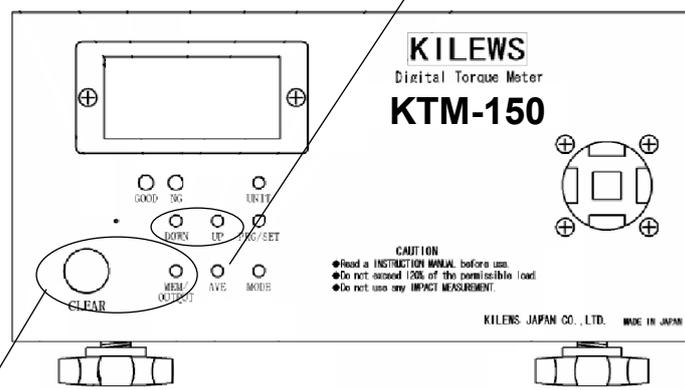
Datenspeicher, Datenausgabe und Statistik

AVG Taste

Mit der AVG Taste wird die statistische Auswertung von maximal 30 Messungen aufgerufen. Nach Drücken der AVG Taste wird im Display AVE blinkend angezeigt. Führen Sie nun Ihre Drehmomentmessungen durch (es werden nur die letzten 30 Messungen ausgewertet).

Drücken Sie die AVG Taste erneut. Im Display wird nun die Auswertung in folgender Reihenfolge angezeigt: Anzahl der Messungen - maximales Drehmoment - minimales Drehmoment - Mittelwert.

Nachdem die Informationen angezeigt wurden, erlischt die AVE Anzeige im Display und das Messgerät befindet sich wieder im normalen Messmodus.



MEM/OUTPUT Taste

Mit der MEM/OUTPUT Taste werden gespeicherte Messwerte angezeigt und verwaltet. Das Messgerät kann bis zu 800 Messwerte speichern.

Anzeige von Messwerten

Um gespeicherte Messwerte anzuzeigen drücken Sie die MEM/OUTPUT Taste. Der zuletzt gespeicherte Messwert wird zusammen mit der Speicherplatznummer im Display angezeigt. Um den vorherigen Messwert zu sehen drücken Sie SHIFT, für den nächsten Messwert UP.

Messwerte aus dem Speicher löschen

Um einen **einzelnen Messwert** zu löschen drücken Sie die CLEAR Taste, wenn der Messwert im Display angezeigt wird. Im Display erscheint daraufhin CLR. Wird die CLEAR Taste erneut gedrückt, erscheint im Display —. Der Messwert wurde gelöscht. Wird die CLEAR Taste kein zweites Mal betätigt, wird kein Messwert gelöscht und das Messgerät geht zurück zum Messmodus.

Um **mehrere Messwerte** zu löschen, drücken Sie die SHIFT oder UP Taste um zum ersten zu löschenden Messwert zu gelangen. Drücken Sie nun die CLEAR Taste - es erscheint CLR im Display. Drücken Sie nun die UP Taste um zum letzten zu löschenden Messwert zu gelangen. Drücken Sie erneut die CLEAR Taste um den ausgewählten Bereich zu löschen.

Um den **gesamten Speicher** zu löschen drücken Sie die CLEAR Taste so lange bis ALL im Display angezeigt wird. Drücken Sie die CLEAR Taste erneut. Es erscheint — im Display und der Messwertspeicher wird gelöscht.

MEM/OUTPUT Taste

Um gespeicherte Messwerte über den USB Anschluss an einen PC zu übertragen drücken Sie während ein gespeicherter Wert im Display angezeigt wird erneut MEM/OUTPUT. Es wird daraufhin FA im Display angezeigt. Stellen Sie mit UP oder SHIFT den ersten zu übertragenden Messwert ein und drücken MEM/OUTPUT. LA wird angezeigt. Stellen Sie nun in gleicher Weise den letzten zu übertragenden Messwert ein und drücken MEM/OUTPUT erneut. Die Anzeige -P- bedeutet, die Messwerte werden übertragen.