



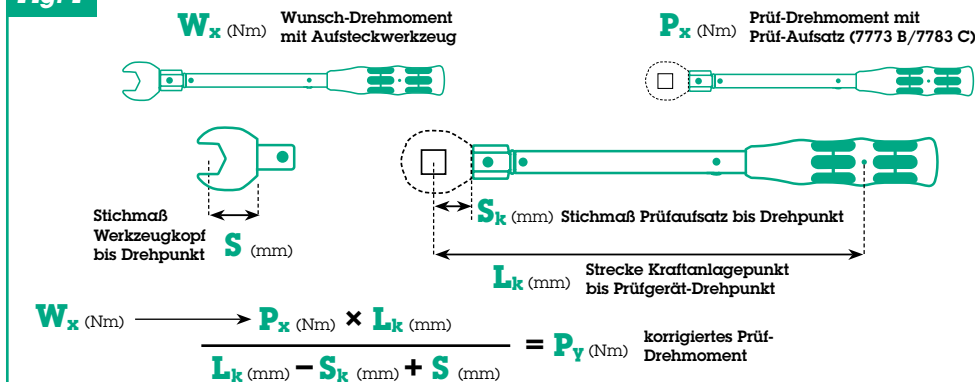
# Gebrauchsanweisung Wera Click-Torque XP

- EN** User Manual for Wera Click-Torque XP
- ES** Instrucciones de uso de la llave Wera Click-Torque XP
- FR** Notice d'utilisation Wera Click-Torque XP
- IT** Istruzioni di servizio Wera Click-Torque XP
- NL** Gebruikshandleiding Wera Click-Torque XP
- DK** Brugsanvisning Wera Click-Torque XP
- SE** Bruksanvisning Wera Click-Torque XP
- PL** Instrukcja obsługi klucza dynamometrycznego Wera Click-Torque XP
- RU** Руководство по использованию Wera Click-Torque XP
- FI** Käyttöohje Wera Click-Torque XP
- JP** ヴェラ・クリック・トルクXPユーザー（使用者）マニュアル
- CN** 维拉棘轮换向扭扭力矩扳手使用手册
- CZ** Návod k použití přednastavitelných momentových klíčů Wera Click-Torque XP



Torque-Service

**Fig. 1**



**W<sub>x</sub>:**

- EN:** Desired torque with attachment tool
- ES:** Par de giro deseado con la herramienta de conexión
- FR:** Couple souhaité avec outil interchangeable
- IT:** Coppia desiderata con utensile da innesto
- NL:** Gewenst draaimoment met opzetstuk
- DK:** Ønsket moment med påsætningsværktøj
- SE:** Ønskat vridmoment med insatsverktyg
- PL:** Żądany moment obrotowy z narzędziem wtykowym
- RU:** Требуемый момент затяжки для ключа с насадкой
- FI:** Haluttu vääntömomentti vaihtopäällä
- JP:** 取付具による望ましいトルク値
- CN:** 附属工具的预设扭力矩
- CZ:** Požadovaný utahovací moment pro zvolený nástavec (Nm)

**S:**

- EN:** Depth gauge of tool head to pivot point
- ES:** Cota S – distancia entre la cabeza de la herramienta y el punto de giro
- FR:** Longueur du centre de rotation d'outil à la butée de l'outil
- IT:** Passo testa utensile fino al punto di rotazione
- NL:** Ijkmaat gereedschapskop tot draaipunt
- DK:** Gauge værktøjshoved til omdrejningspunkt
- SE:** Mått verktygshuvud till vridpunkt
- PL:** Wymiar liniowy od główki narzędzia do punktu obrotu
- RU:** Удлинение используемой насадки до точки вращения
- FI:** Mitta vaihtopään päästä vääntöpiisteeseen
- JP:** 工具ヘッドの回転軸までの深さゲージ
- CN:** 工具头到支点的深度规
- CZ:** Vzdálenost od hlavy nástroje ke středu otáčení (mm)

**L<sub>k</sub>:**

- EN:** Range of holding position to torque measurement point
- ES:** Cota L<sub>k</sub> – distancia entre el punto de apoyo de la fuerza y el punto de giro del adaptador de prueba
- FR:** Bras de levier du centre de la poignée au centre de rotation
- IT:** Misura dal punto di forza fino al punto di rotazione dell'utensile di prova
- NL:** Afstand aangrijpingspunt kracht tot draaipunt testgereedschap
- DK:** Afstand kraftpåføringspunkt til testapparat-omdrejningspunkt
- SE:** Mått kraftangreppspunkt till testanordningens vridpunkt
- PL:** Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego
- RU:** Длина от точки приложения силы до точки вращения используемой насадки
- FI:** Mitta otokohdasta kalibrointilaitteen vääntöpiisteeseen
- JP:** 保持位置からトルク測定点までの範囲
- CN:** 抓取位置到扭力测量点的范围
- CZ:** Vzdálenost od středu otáčení k ideálnímu bodu působení síly na rukojeti, a to při použití normovaného nástavce – viz hodnota v tabulce níže, sloupec L<sub>k</sub> (mm)

**P<sub>x</sub>:**

- EN:** Test torque with test attachment
- ES:** Par de giro de control con el adaptador de prueba
- FR:** Couple contrôlé avec outil de contrôle
- IT:** Coppia di controllo con utensile prova
- NL:** Testdraaimoment met testopzetstuk
- DK:** Test-moment med test-påsetning
- SE:** Testmoment med testinsats
- PL:** Kontrolny moment obrotowy z nasadką kontrolną
- RU:** Контрольный момент затяжки для ключа с контрольной насадкой
- FI:** Testausmomentti testausvaihtopäällä
- JP:** テスト取付具によるテスト・トルク値
- CN:** 试验配件的测试扭力矩
- CZ:** Požadovaný krouticí moment (Nm)

**S<sub>k</sub>:**

- EN:** Depth gauge of test attachment to pivot point
- ES:** Cota S<sub>k</sub> – distancia entre el adaptador de prueba encajable y el punto de giro.
- FR:** Longueur du centre de rotation à la butée de la clé
- IT:** Passo utensile di prova fino al punto di rotazione
- NL:** Ijkmaat testopzetstuk tot draaipunt
- DK:** Gauge testpåsætning til omdrejningspunkt
- SE:** Mått testinsats till vridpunkt
- PL:** Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu
- RU:** Удлинение контрольной насадки до точки вращения
- FI:** Mitta testausvaihtopään päästä vääntöpiisteeseen
- JP:** テスト取付具の回転軸までの深さゲージ
- CN:** 试验配件到支点的深度规
- CZ:** Vzdálenost od čela momentového klíče ke středu otáčení – viz hodnota v tabulce níže, sloupec S<sub>k</sub> (mm)

**P<sub>y</sub>:**

- EN:** Corrected test torque
- ES:** Par de giro corregido
- FR:** Couple contrôlé corrigé
- IT:** Coppia di controllo corretta
- NL:** Gecorrigeerd testdraaimoment
- DK:** Korrigeret test-moment
- SE:** Korrigerat testmoment
- PL:** Skorygowany kontrolny moment obrotowy
- RU:** Пересчитанное значение требуемого момента затяжки
- FI:** Korjattu vääntömomentin asetusarvo
- JP:** 修正テスト・トルク値
- CN:** 修正测试扭力矩
- CZ:** Korigovaný utahovací moment, který bude při použití jiného než normovaného nástavce, nastaven pro dosažení požadovaného krouticího momentu P<sub>y</sub> (Nm)

Artikel Art. No.	Code Nr. Code No.	Abtrieb Output	Einstellbarer Drehmomentbereich Adjustable torque range		Länge mm Length mm	L <sub>k</sub>	S <sub>k</sub>
XP 1	05075670001	9×12	2.5 – 25 Nm	25.5 – 254.9 kgf cm	217	180	17.5
XP 2	05075671001	9×12	10 – 50 Nm	102 – 510 kgf cm	262	225	17.5
XP 3	05075672001	9×12	15 – 100 Nm	153 – 1020 kgf cm	332	296	17.5
XP 4	05075673001	14×18	20 – 250 Nm	204 – 2459 kgf cm	457.5	430	25.5



Fig. 2



Fig. 4



Fig. 6

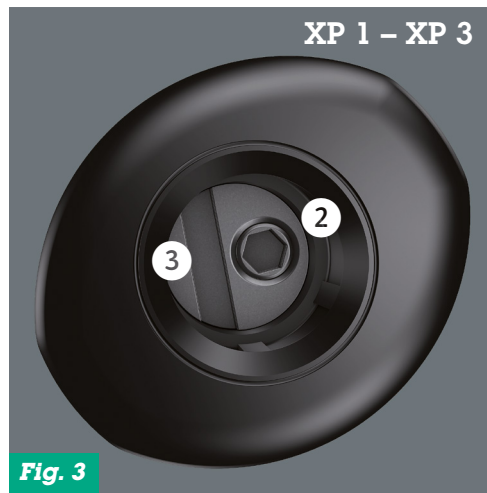


Fig. 3

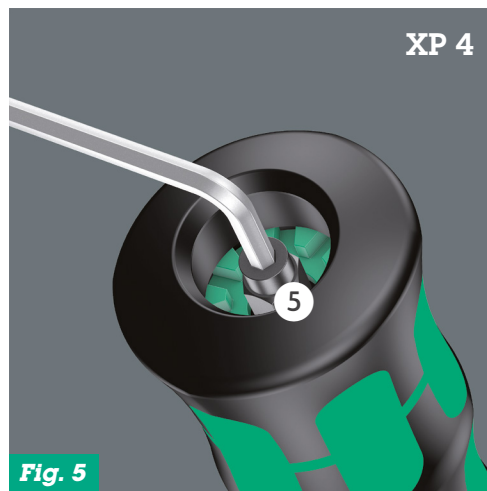


Fig. 5

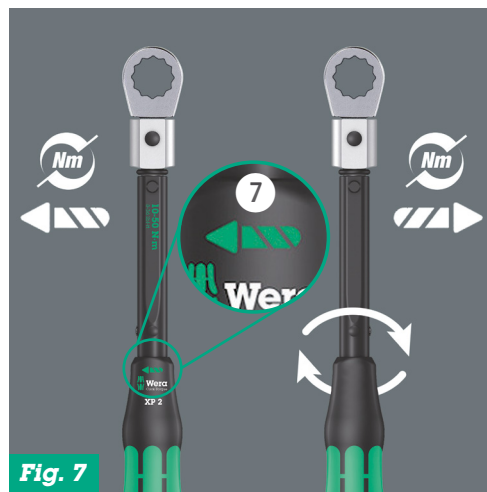


Fig. 7

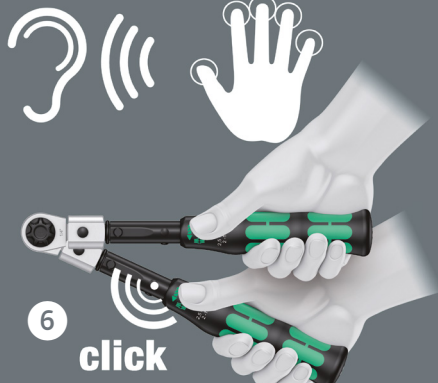
XP 1 – XP 4

XP 1 – XP 3

2,5 Nm

XP 4

XP 4



click

STOP

DE

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines hochwertigen, mit Klick-Mechanismus ausgestatteten Drehmomentschlüssels aus der Wera Serie Click-Torque. Die maximal zulässige Messgenauigkeit des Gerätes beträgt  $\pm 2\%$  vom jeweils eingestellten Wert. Jeder Drehmomentschlüssel wird mit einer Konformitätserklärung ausgeliefert, aus der Sie die Messgenauigkeit Ihres Schlüssels entnehmen können. Zur Gewährleistung einer langen Lebensdauer des Werkzeugs lesen Sie bitte sorgfältig die folgenden Hinweise. Bitte beachten Sie den Richtungspfeil auf dem Werkzeug 7. Dieser gibt die Arbeitsrichtung an, in der der Schlüssel am Handgriff belastet werden darf. Für den Linksanzug das Werkzeug wenden, wodurch dieser Pfeil nicht mehr sichtbar ist (Fig. 7).

#### Einstellen des gewünschten Drehmomentes

Das werksseitig voreingestellte Drehmoment wurde mittels eines Prüfadapters kalibriert, dessen Stichtmaß mit „S<sub>x</sub>“ bezeichnet wird. Weicht das Stichtmaß des von Ihnen verwendeten Aufsteckwerkzeugs von der Länge „S<sub>x</sub>“ ab, dann verändert sich das tatsächliche Auslösemoment nach der abgebildeten Formel (Fig. 1). Der Drehmomentwert kann innerhalb des angegebenen Drehmomentbereichs verändert werden. Dazu die Kappe am oberen Ende des Griffs abnehmen 1. Bei Click-Torque XP 1 bis XP 3 die Innensechskantschraube mit einem Innensechskantschlüssel der Größe 5 lösen 2 und die Einstellschraube mit einem Innensechskantschlüssel betätigen 3. Bei Click-Torque XP 4 mit einer schmalen Zange die Schutzhülse entfernen 4 und die Stellschraube mit einem Innensechskantschlüssel der Größe 5 betätigen 5. Drehungen im Uhrzeigersinn erhöhen den Drehmoment-Wert, Drehungen entgegen des Uhrzeigersinns verringern den Drehmomentwert. Das tatsächlich eingestellte Drehmoment muss mit einem geeigneten Drehmoment-Prüfgerät kontrolliert werden. Nach der Einstellung die Sechskantschraube (bei XP 1 bis XP 3) wieder festziehen; bzw. die Schutzhülse wieder aufsetzen und die Griffkappe wieder aufstecken. Bei einer Veränderung des voreingestellten Drehmomentes erlischt die Wera-Gewährleistung auf die Genauigkeit des werksseitig eingestellten Drehmomentes. Wir empfehlen, die Einstellung des Drehmomentwerkzeugs von unserem Wera Torque-Service durchführen zu lassen. Hierbei erhalten Sie wieder die Wera-Gewährleistung auf die Genauigkeit des eingestellten Drehmomentes.

#### Handhabung des Drehmomentschlüssels

Bitte den Schlüssel stets am Handgriff betätigen. Für genaue Messergebnisse muss die Hand in der Mitte des Handgriffes angesetzt werden. Das Erreichen des eingestellten Drehmomentes wird durch einen fühlbaren Ruck und ein gleichzeitiges hörbares Klicken angezeigt 6. Nach dem der Klick-Mechanismus ausgelöst hat, ist jeder weitere Schraubenanzug zu vermeiden, da sonst der eingestellte Drehmomentwert überschritten wird. Beim Entlasten des Schlüssels setzt sich der Klick-Mechanismus selbstständig zurück und ist für den nächsten Schraubenanzug bereit.

#### Wichtige Hinweise zur Pflege und Wartung

Bitte verlängern Sie den Drehmomentschlüssel niemals mit einem Rohr oder ähnlichem, da dies den eingestellten Wert verändert und zur Beschädigung des Schlüssels führen kann. Behandeln Sie Ihren Drehmomentschlüssel wie ein Messinstrument (Messschieber, Bügelmessschraube etc.). Tauchen Sie das Gerät niemals in Benzin oder Lösungsmittel, da sonst die Schmierung der Mechanik zerstört wird.

#### Überprüfung der Kalibrierung

Da mechanische Geräte einem gewissen Verschleiß unterliegen, ist es notwendig, die Kalibrierung des Drehmomentschlüssels nach 5.000 Belastungszyklen (oder etwa 1 Jahr nach der ersten Inbetriebnahme und im Anschluss daran jährlich) zu kontrollieren. Bei sehr intensivem Gebrauch sollte dies häufiger geschehen.

**Kontaktieren Sie uns bei allen Fragen zu Service, Re-Kalibrierung oder Reparatur unter:**  
Tel +49 (0)202/40 45-145 • Fax +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

EN

We congratulate you on the purchase of a high quality, Click-mechanized Torque Wrench from the Wera Click-Torque Series. The maximum permissible measurement deviation of the device is  $\pm 2\%$  of the set value. Each torque wrench comes with a Declaration of Conformity, from which you can check the accuracy of your wrench. To ensure a long service life for the tool, please read the following instructions carefully. Please note the directional arrow on the tool 7. This indicates the direction in which the wrench may be used. For counter clockwise applications turn the tool so that this arrow is no longer visible (Fig. 7)

#### Setting the desired torque

The factory pre-set torque was calibrated by means of a test adapter whose pitch is designated "S<sub>x</sub>". If the gauge of the tool you are using deviates from the length "S<sub>x</sub>", the actual release torque will change according to the formula (Fig. 1). The torque value can be changed within the specified torque range. To do this, remove the cap at the top of the handle 1. For Click-Torque XP 1 to XP 3, loosen the hexagon socket screw with a size 5 Allen key 2 and turn the adjusting screw using a flat-head screwdriver 3. For Click-Torque XP 4, use narrow pliers to remove the protective sleeve 4 and use a 5-mm Allen key to turn the setscrew 5. Clockwise rotations increase the torque value; counter clockwise rotations reduce the torque value. The actual torque must be checked with a suitable torque testing device. After adjustment, tighten the hex screw (in XP 1 to XP 3); or replace the protective sleeve and replace the handle cap. If the pre-set torque is changed, the Wera accuracy warranty does not apply. We recommend having the torque tool setting done by our Wera Torque service. You then can recover the Wera warranty relating to the accuracy of the set torque.

#### Handling the torque wrench

Please always hold the wrench securely by the handle. For accurate measurement results, the hand must be placed in the middle of the handle. Reaching the set torque is indicated by a tactile twitch and a simultaneous audible click 6. After the click mechanism has triggered, any further tightening of the screw should be avoided, as otherwise, the set torque value will be exceeded. When not in use, the click mechanism automatically returns and is ready for the next tightening operation.

#### Important instructions for care and maintenance

Please never extend the torque wrench with a pipe or similar, as this may alter the set value and cause damage to the wrench. Treat your torque wrench like a measuring instrument (Vernier caliper, micrometer, etc.). Never immerse the device in petrol or solvents; otherwise the lubrication of the mechanics will be compromised.

#### Checking the calibration

Since mechanical equipment is subject to wear, it is necessary to control the calibration of the torque wrench after 5,000 load cycles, or about 1 year following initial use, and annually thereafter. For very intensive use, this should happen more often.

**Contact us for any questions about service, re-calibration or repair at:**

**Europe:**  
Phone +49 202 4045 145 • Fax +49 202 4045 158  
torqueservice@wera.de

**USA, Canada, Mexico:**  
Phone: 1-800-267-5541 • Fax 1-877-650-WERA (9372)  
Phone: 1-905-637-0003 • Fax 1-905-637-6480  
torque-service@weratools.com

ES

Le felicitamos por haber comprado esta llave dinamométrica de alta calidad que lleva un mecanismo de salto y que hace parte de la serie Click-Torque de Wera. La exactitud máxima permitida de medición del aparato es del  $\pm 2\%$  del valor ajustado correspondiente. Con cada llave dinamométrica usted recibe una declaración de conformidad en la cual encontrará la exactitud de medición de su llave. Para garantizar una larga vida útil de esta herramienta, por favor lea con atención los avisos que seguidamente le damos. Por favor, fíjese en la flecha del sentido de giro que se encuentra en el útil 7. Esta flecha indica el sentido de operación en el cual se puede ejercer la fuerza en el mango de la llave. Para el apriete hacia la izquierda se le da vuelta a la herramienta, así que esta flecha ya no es visible (Fig. 7).

#### El ajuste del par de giro deseado

El par de giro que ha sido preajustado de fábrica, se ha calibrado con ayuda de un adaptador de prueba cuya cota "S<sub>x</sub>" corresponde a la distancia entre el adaptador de prueba encajable y el punto de giro. Si la cota de la herramienta de conexión que usted utiliza difiere de la cota S<sub>x</sub>, con relación a su largo, el par de liberación se modifica según la fórmula (Fig. 1). El valor del par de giro puede ser modificado dentro del área del par de giro que se indica. Para este fin, remueva la caperuza que se encuentra en el extremo superior del mango 1. En el caso de los modelos Click-Torque XP 1 hasta XP 3, suelte el tornillo hexagonal interior con una llave de hexágono interior de tamaño 5 2, y accione el tornillo de ajuste con ayuda de un destornillador de ranura 3. En el caso de la llave Click-Torque XP 4, remueva el casquillo protector 4 con ayuda de una tenaza delgada y accione el tornillo protector con una llave de hexágono interior de tamaño 5. 5. Al girar en sentido de las agujas del reloj, se aumenta el valor del par de giro, al girar en contra del sentido de las agujas del reloj, se disminuye el valor del par de giro. El par de giro real que se ajuste tiene que ser comprobado con ayuda de un aparato de control dinamométrico. Tras el ajuste, el tornillo hexagonal (en los modelos XP 1 hasta XP 3) se ha de volver a apretar fijamente; el casquillo protector deberá ser montado de nuevo, y la caperuza se ha de volver a montar en el mango. En caso de que se modifique el valor del par de giro preajustado, quedará extinguida la garantía de Wera con relación a la exactitud del par de giro preajustado a fábrica. Recomendamos que el ajuste de la herramienta dinamométrica se haga realizar por parte del "Torque-Service" de Wera. En este caso, la empresa vuelve a dar la garantía de Wera con relación a la exactitud del par de giro preajustado a fábrica.

#### El manejo de la llave dinamométrica

Por favor, siempre utilice el mango de la llave para efectuar trabajos con este útil. Para lograr unos resultados exactos de medición, la mano deberá posicionarse en el medio del mango. Tan pronto se alcance el valor del par de giro ajustado se siente un tirón claramente palpable, y al mismo tiempo se escucha un sonido de salto, un "clic" claramente audible 6. Después de que se haya activado este mecanismo de salto, se ha de evitar cualquier movimiento adicional de apriete ya que de otra forma se sobrepasa el valor del par de giro preajustado. Al quitar la presión de la llave, el mecanismo de salto se vuelve a restablecer automáticamente quedando así listo para el próximo apriete de tornillos.

#### Avisos importantes con relación al cuidado y al mantenimiento

Por favor, nunca alargue la llave dinamométrica con ayuda de un tubo o algo por el estilo ya que esto altera el valor preajustado y puede causar el deterioro de la llave. Siempre trate esta llave dinamométrica como si fuera un instrumento de medición (como un calibrador o un micrómetro de exteriores, etc.). Nunca sumerja este aparato en gasolina o en un líquido disolvente ya que de esta forma se destruye la lubricación del sistema mecánico de la llave.

#### El control de la calibración

Por el hecho de que todos los aparatos mecánicos están sometidos a un cierto desgaste es necesario que se controle la calibración de la llave dinamométrica tras 5.000 ciclos de carga, o alrededor de un año tras la primera puesta en marcha de esta herramienta. Luego de esto, el control ha de repetirse de forma anual. En caso de que la llave se utilice de manera muy intensa el control deberá efectuarse más frecuentemente aún.

**Para todas las preguntas con relación al servicio, a la recalibración o la reparación de este útil, por favor, contáctenos bajo los siguientes números o nuestra dirección de correo electrónico:**

**España:**  
Tel +34 93 72 97-240 • Fax +34 93 72 97-241  
ventas@weraspain.com

**México:**  
Phone: 1-905-637-0003 • Fax 1-905-637-6480  
torque-service@weratools.com

FR

Nous vous remercions pour votre acquisition d'un outil dynamométrique Wera Click-Torque. L'incertitude de mesure maximale de l'outil est de  $\pm 2\%$  de la valeur de réglage. Chaque outil est livré avec une attestation de conformité vous permettant de connaître la précision de votre outil. Pour vous garantir une longue durée de vie de l'outil, nous vous prions de lire attentivement les instructions suivantes. Faites bien attention à la flèche de direction sur l'outil 7. Celle-ci vous donne la direction de travail dans laquelle la clé peut être utilisée. Pour serrer vers la gauche, retournez l'outil. La flèche n'est alors plus visible (Fig. 7).

#### Réglage du couple souhaité

Le pré-réglage d'usine a été réalisé à l'aide d'un banc de calibrage, sur une longueur de référence « S<sub>x</sub> ». Si l'outil interchangeable fait varier la longueur « S<sub>x</sub> », le couple sera modifié selon la formule (Fig. 1). Le couple peut être modifié sur la plage de mesure de la clé. Pour cela il faut retirer le capuchon 1 à l'extrémité de la clé. Sur les Click-Torque XP 1 à XP 3 il faut desserrer la vis six pans de 5 mm 2 et faire tourner la vis 3 à l'aide d'un tournevis plat. Sur la Click-Torque XP 4, retirez la douille de protection 4 à l'aide d'une pince et régler à l'aide d'une clé six pans de 5 mm 5. Visser dans le sens horaire augmente le couple et inversement pour le réduire. Le couple réellement réglé doit être contrôlé à l'aide d'un banc de contrôle adapté. Le réglage effectué, il convient de resserrer la vis six pans de 5 mm 2, sur les XP 1 à XP 3, remettre la douille sur XP 4 et remettre le capuchon sur toutes les clés. Lorsque le couple est modifié hors de notre service de métrologie, la garantie de précision issue de l'attestation de conformité usine prend fin. Nous vous recommandons un réglage par notre service de métrologie afin de profiter de la garantie de précision Wera.

#### Maniement de la clé dynamométrique

Toujours tenir la clé par la poignée lors de son utilisation. Pour une précision optimale il est important de positionner la main au centre de la poignée. L'atteinte du couple réglé est indiquée par la sensation d'un à-coup et d'un « clic » parfaitement audible 6. Dès le déclenchement il faut stopper l'action de vissage afin d'éviter le sur-serrage. Le mécanisme de déclenchement se réarme automatiquement dès l'arrêt du serrage et est prêt pour une prochaine utilisation.

#### Conseils importants pour l'entretien et la réparation

Ne jamais rallonger votre clé dynamométrique avec un tube ou tout autre moyen, sous peine d'en modifier la valeur de réglage et de risquer de l'endommager. Prenez en soin comme vous le feriez pour un instrument de mesure (pied à coulisse, micromètre...). Ne pas tremper l'outil dans de l'essence ou un diluant car cela supprimera le graissage nécessaire au bon fonctionnement.

#### Contrôle du calibrage

En raison de l'usure mécanique lié à l'usage il est nécessaire de contrôler le calibrage après 5.000 déclenchements ou une fois par an. Si l'usage est intensif il est conseillé de rapprocher les contrôles.

**France:**  
**Pour toutes questions de recalibrage ou réparation :**  
Tel +33 972 611 652 • info@wera-outillages.fr

**Canada:**  
Phone: 1-800-267-5541 • Fax 1-877-650-WERA (9372)  
torque-service@weratools.com

Desideriamo complimentarci per l'acquisto di una pregiata chiave dinamometrica provvista del meccanismo di scatto click della serie Wera Click-Torque. La precisione di misurazione massima ammessa dell'utensile ammonta al  $\pm 2\%$  del valore pre-impostato. Ogni chiave dinamometrica viene corredata da un certificato di conformità, dal quale potrà verificare la precisione di misurazione della chiave. A garanzia di una lunga durata dell'utensile leggla per favore attentamente le seguenti istruzioni. Presti attenzione alla freccia del senso di rotazione posta sull'utensile ❶. Questa indica la direzione in cui la chiave può essere caricata sull'impugnatura. Per il serraggio sinistro dell'utensile ruotare fino a quando questa freccia non è più visibile. (Fig. 7).

#### Regolazione della coppia desiderata

La coppia pre-impostata dalla fabbrica è stata calibrata tramite un adattatore di controllo, il cui passo viene denominato "S<sub>0</sub>". Se il passo dell'utensile da innesto che si sta utilizzando differisce dalla lunghezza "S<sub>0</sub>", la coppia di allentamento effettiva varierà secondo la formula (Fig. 1). Il valore della coppia può essere modificato all'interno dell'ambito di coppia indicato. Per fare ciò rimuovere il cappuccio nella parte superiore dell'impugnatura ❶. Per il Click-Torque XP 1 fino a XP 3 allentare la vite ad esagono cavo con una chiave esagonale del 5 ❷ ed attivare la vite di regolazione con l'ausilio di un giravite a taglio ❸. Per il Click-Torque XP 4, utilizzare una pinza stretta per rimuovere la bussola di protezione ❹ ed attivare la vite di regolazione con una chiave esagonale del 5 ❺. Ruotando in senso orario si aumenta il valore della coppia, ruotando in senso anti-orario si riduce il valore della coppia. L'effettiva coppia impostata deve essere controllata con un apposito strumento di controllo della coppia. Dopo la regolazione serrare nuovamente la vite esagonale (per XP 1 fino a XP 3) oppure riposizionare la bussola di protezione e infilare il cappuccio sull'impugnatura (XP 4). Nel caso di variazione della coppia pre-impostata dalla fabbrica, decade la garanzia Wera sulla precisione della coppia impostata. Raccomandiamo di far eseguire la regolazione dell'utensile dinamometrico da parte del nostro servizio Wera Torque. In questo caso riceverà nuovamente la garanzia Wera sulla precisione della coppia impostata.

#### Funzionamento della chiave dinamometrica

Si prega di attivare la chiave sempre dall'impugnatura. Per risultati di misurazione precisi la mano deve essere posizionata nel centro dell'impugnatura. Il raggiungimento della coppia impostata è percepibile attraverso uno scatto sensitivo e contemporaneamente un click sonoro ❹. Dopo il rilascio del meccanismo di scatto, evitare qualsiasi ulteriore movimento, per non superare il valore della coppia impostata. Quando la chiave si scarica, il meccanismo di scatto ritorna automaticamente ed è pronto per il successivo serraggio della vite.

#### Istruzioni importanti per la cura e la manutenzione

Si prega di non utilizzare come prolunga della chiave tubi o similari, per evitare la variazione del valore impostato che potrebbe condurre ad un danneggiamento della chiave. Utilizzi la sua chiave dinamometrica come uno strumento di misurazione (calibro, micrometro etc.). Non immergere mai l'utensile in benzina o solventi, onde evitare di distruggere la lubrificazione della meccanica.

#### Controllo della calibratura

Poiché gli utensili sono soggetti ad una certa usura, è necessario controllare la calibratura della chiave dinamometrica dopo 5.000 cicli di lavoro oppure dopo ca. 1 anno dalla prima messa in funzione e poi annualmente. In caso di impiego intensivo effettuare il controllo più frequentemente.

**Per informazioni contattare il servizio ri-calibratura e riparazione:**  
Tel +49 (0)202/40 45-145 • Fax +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

Gefeliciteerd met de aankoop van een hoogwaardige draaimomentsleutel met kliikmechanisme uit de Wera Click-Torque reeks. De maximaal toegestane meetnauwkeurigheid van het gereedschap bedraagt  $\pm 2\%$  van de ingestelde waarde. Iedere draaimomentsleutel wordt geleverd met een conformiteitsverklaring waarin de meetnauwkeurigheid van uw sleutel vermeld staat. Voor een lange levensduur van het gereedschap wordt geadviseerd om het volgende aandachtig te lezen. Let op de richtingaanduiding op het gereedschap ❷. Deze geeft de werkrichting aan waarin de sleutel bij de handgreep mag worden belast. Voor linksom schroeven het gereedschap omkeren; deze pijl is dan niet meer zichtbaar (Fig. 7).

#### Gewenst draaimoment instellen

Het af fabriek voorinstelde draaimoment is met behulp van een testadapter gekalibreerd; de betreffende ijkmaat staat vermeld als 'Sk'. Indien de ijkmaat van het door u gebruikte opzetstuk afwijkt van de lengte 'Sk', dan wijzigt het moment waarbij de kenmerkende klik wordt gegeven volgens formule (Fig. 1). Het draaimoment kan binnen het vermelde meetbereik worden veranderd. Verwijder daartoe de afdekking aan de bovenzijde van de handgreep ❶. Click-Torque XP 1 t/m 3: draai de binnezskant-schroef met de binnezskant-sleutel maat 5 los ❷ en bedien vervolgens de instelschroef met behulp van een platte schroevendraaier ❸. Click-Torque XP 4: verwijder met een smalle tang de beschermhuls ❹ en bedien de instelschroef met een binnezskant-sleutel maat 5 ❺. Draai de instelschroef met de klok mee om de draaimomentwaarde te verhogen of tegen de klok in om deze te verlagen. Controleer het ingestelde draaimoment met een daartoe geschikt draaimoment-testgereedschap. Draai de zeskantschroef (bij XP1 t/m XP3) na instellen van het draaimoment weer vast resp. plaats de beschermhuls weer terug; plaats daarna de afdekking weer terug. Bij wijziging van het voorinstelde draaimoment vervalt de Wera garantie op nauwkeurigheid van het af fabriek ingestelde draaimoment. Geadviseerd wordt om uw draaimomentgereedschap te laten kalibreren door onze Wera Torque Service. Alleen dan garandeert Wera de nauwkeurigheid van het ingestelde draaimoment.

#### Werken met de draaimomentsleutel

Bedien de sleutel uitsluitend bij de handgreep. Plaats uw hand in het midden van de handgreep voor nauwkeurige meetresultaten. Zodra het ingestelde draaimoment wordt bereikt, is dat voelbaar en is een klik hoorbaar ❹. Nadat het kliikmechanisme is geactiveerd, mag niet meer verder worden gedraaid om overschrijding van het ingestelde draaimoment te voorkomen. Bij het ontlasten van de sleutel wordt het kliikmechanisme automatisch gereset en kan een volgende schroef worden aangehaald.

#### Belangrijke informatie m.b.t. onderhoud en service

Verleng de draaimomentsleutel nooit met een buis of iets dergelijks omdat daardoor de ingestelde waarde wijzigt en de sleutel beschadigd kan raken. Behandel uw draaimomentsleutel als een meetinstrument (schuifmaat, micrometer, etc.). Dompel het gereedschap nooit onder in benzine of een oplosmiddel, omdat daardoor de smering van het mechanisme verloren gaat.

#### Controle van de kalibratie

Aangezien mechanische apparaten onderhevig zijn aan een zekere mate van slijtage, is het noodzakelijk om de kalibratie van draaimomentsleutels na elke 5.000 activering resp. ca. 1 jaar gebruik na inbedrijfsname en vervolgens jaarlijks te controleren. Bij zeer intensief gebruik wordt geadviseerd dit vaker te laten doen.

**Mocht u vragen hebben over service, herkalibratie of reparatie, neem dan even contact met ons op:**  
Tel.: +49 (0)202/40 45-145 • Fax: +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

Vi ønsker dig tillykke med erhvervelsen af en med klik-mekanisme udstyret kvalitetsmomentnøgle fra Wera serie Click-Torque. Værktøjets højeste tilladte måleunøjagtighed udgør  $\pm 2\%$  af den til enhver tid indstillede momentværdi. Hver momentnøgle udleveres med en overensstemmelseserklæring, ud af hvilken man kan se nøglens målenøjagtighed. Med henblik på at sikre værktøjet en lang levetid, så læs venligst følgende anvisninger grundigt igennem. Vær venligst opmærksom på retningsspilen på værktøjet ❷. Den angiver den arbejdsretning, som nøglen på grebet må belastes i. Vend værktøjet for spænding venstre om, hvorved pilen ikke længere er synlig (fig. 7).

#### Indstilling af det ønskede moment

Det fra fabriken forudindstillede moment er allerede blevet kalibreret med en testadapter, hvis gauge betegnes med „S<sub>0</sub>“. Hvis gauge afviger med længden „S<sub>0</sub>“ fra den anvendte stykke påsætningsværktøj, så ændres det reelle udløsningsmoment efter formel (Fig. 1). Momentværdien kan ændres indenfor det angivne momentområde. Hertil tages dækslet på grebets øvre ende af ❶. Ved Click-Torque XP 1 til XP 3 løsnes den indvendige sekskantskrue med en nøgle til skruer med indvendig sekskant i størrelse 5 ❷ og indstillingsskruen bevæges med en skruetrækker med lige kær ❸. Ved Click-Torque XP 4 fjernes beskyttelsesbøsningen ❹ med en smal tang og indstillingsskruen bevæges med en nøgle til skruer med indvendig sekskant i størrelse 5 ❺. Drejning med uret forøger momentværdien, derjning mod uret mindsker momentværdien. Det reelt indstillede moment skal kontrolleres med et egnet moment-testudstyr. Efter indstilling spændes sekskantskruen (ved XP 1 til XP 3) igen; hhv. sættes beskyttelsesbøsningen på igen og dækslet sættes på grebet igen. Ved en ændring af det forudindstillede moment udløber Wera-garantien for nøjagtigheden af det fabriksindstillede moment. Vi anbefaler at lade indstillingen af momentværktøjet foretage af vores Wera Torque-Service. På den måde får du igen Wera-garantien på nøjagtigheden af det indstillede moment.

#### Håndtering af momentnøglen

Bedjen altid nøglen med grebet. For at sikre nøjagtige måleresultater skal hånden sættes på ved midten af grebet. Når det indstillede moment nås, indikeres det med et mærkbart ryk og en samtidig hørbar klikken ❹. Når klik-mekanismen er udløst, skal enhver form for yderligere spænding af skruen undgås, da den indstillede momentværdi ellers overskrides. Når belastningen fjernes fra nøglen, stiller klik-mekanismen sig selv tilbage igen og er klar til at spænde den næste skrue.

#### Vigtige anvisninger til pleje og vedligeholdelse

Forlæng aldrig momentnøglen med et rør eller lignende, da det ændrer den indstillede værdi og kan føre til beskadigelse af nøglen. Behandl din momentnøgle som et måleinstrument (skydelære, mikrometer etc.). Dyp aldrig værktøjet i benzin eller opløsningsmiddel, da smøringen af mekanikken ellers ødelægges.

#### Kontrol af kalibreringen

Da mekaniske apparater er underlagt en vis slitage, er det nødvendigt at kontrollere kalibreringen af momentnøglen efter 5.000 belastningscykler eller ca. 1 år efter den første ibrugtagning og derefter årligt. Ved meget intensivt brug bør det ske oftere.

**Kontakt os for alle spørgsmål om service, re-kalibrering eller reparation:**  
Tlf +49 (0)202/40 45-145 • Fax +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

Vi gratulerar dig till ditt köp av en högkvalitativ, momentnyckel med klickmekanism från Weras serie Click-Torque. Momentnyckelns åtdragningsmoment tillåts avvika maximalt  $\pm 2\%$  från det inställda värdet. Varje momentnyckel levereras med en försäkran om överensstämmelse, där du kan kontrollera mät noggrannheten hos din nyckel. För att säkerställa hög livslängd för verktyget, läs noggrant igenom följande instruktioner. Observera riktningsspilen på verktyget ❷. Pilen indikerar verktygets arbetsriktning, i vilken mekanismen får belastas med handtaget. Därmed kommer denna pil inte längre att synas (fig. 7).

#### Inställning av önskat moment

Det fabriksinställda momentet har kalibrerats med hjälp av en testadapter vars hävstångslängd betecknas "S<sub>0</sub>". Om hävstångslängden hos insatsverktyget du använder avviker från måttet "S<sub>0</sub>", ändras det faktiska utlösningmomentet enligt formeln (Fig. 1). Momentvärdet kan ändras inom det angivna momentområdet. För att göra detta, ta av locket överst på handgreppet ❶. Vid Click-Torque XP 1 till XP 3, lossa insexskruen med en 5 mm insexnyckel ❷ och vrid inställningsskruen med en spårskruvmejsel ❸. Vid Click-Torque XP 4, använd en nåbbång för att ta bort skyddshylsan ❹ och använd en 5 mm insexnyckel för att vrida på inställningsskruen ❺. Medurs vridning ökar momentvärdet, moturs vridning minskar momentvärdet. Det faktiskt inställda momentet måste kontrolleras med en lämplig testanordning. Efter inställning, dra åt insexskruen (i XP 1 till XP 3) på nytt. Sätt tillbaka skyddshylsan respektive locket på handgreppet. Om det förinställda momentet ändras gäller inte längre Weras garanti avseende noggrannheten hos det fabriksinställda momentet. Vi rekommenderar att låta Wera Torque-Service justera momentverktyget. I så fall fortsätter Weras garanti avseende noggrannheten hos det inställda momentet att gälla.

#### Användning av momentnyckeln

Manövrera alltid momentnyckeln med handgreppet. För att få korrekt resultat, håll handgreppet i mitten. När det inställda momentet uppnås känns en tydlig impuls i handgreppet och ett samtidigt hörs ett klickljud ❹. När klickmekanismen har löst ut, undvik ytterligare vridning Annars kommer det uppnådda åtdragningsmomentet att överskridas. När nyckeln avlastas återgår klickmekanismen automatiskt och är klar för nästa åtdragning.

#### Viktiga instruktioner för skötsel och underhåll

Förläng aldrig momentnyckeln med ett rör eller liknande, eftersom detta kan ändra det inställda värdet och skada momentnyckeln. Behandla din momentnyckel som ett precisionsinstrument (skjutmått, mikrometer etc.). Doppa aldrig verktyget i bensin eller annat lösningsmedel. Det förstör smörjningen av mekanismen.

#### Kontroll av kalibrering

Eftersom mekaniska verktyg utsätts för viss förlitning är det nödvändigt att kontrollera kalibreringen av momentnyckeln efter 5 000 belastningscykler, eller ungefär 1 år efter första användning, och därefter årligen. Om verktyget används intensivt bör kalibreringen kontrolleras oftare.

**Kontakta oss för alla frågor kring service, omkalibrering eller reparation:**  
Tel +49 (0)202/40 45-145 • Fax +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

Gratulujemy zakupu wysokiej jakości klucza dynamometrycznego z serii Wera Click-Torque. Maksymalny dopuszczalny błąd pomiaru przyrządu wynosi  $\pm 2\%$  ustawionej wartości. Każdy klucz dynamometryczny jest dostarczany z deklaracją zgodności, na podstawie której można sprawdzić dokładność pomiaru klucza. Aby zapewnić długą żywotność narzędzia, należy dokładnie przeczytać poniższe instrukcje ❶. Należy zwrócić uwagę na strzałkę za uchwyty, która wskazuje kierunek pracy. Przy dokręcaniu w lewo należy przekręcić narzędzie tak, aby strzałka nie była już widoczna (Fig. 7)

### Ustawienie żądanego momentu obrotowego

Fabrycznie ustawiony moment obrotowy został skalibrowany za pomocą przyrządu kontrolnego, którego wymiar liniowy jest oznaczony jako "S<sub>k</sub>". Jeśli wymiar liniowy stosowanego narzędzia wytkowego odbiega od długości "S<sub>k</sub>", rzeczywisty moment wyzwalający zmienia się zgodnie (Fig. 1). Wartość momentu obrotowego można zmieniać w określonym zakresie. W tym celu zdejmij pokrywę z górnej części uchwytu ❶. W przypadku Click-Torque XP 1 do XP 3 poluzuj śrubę z gniazdem sześciokątnym kluczem trzypiętym sześciokątnym o rozmiarze 5 ❷ i wkręć śrubę regulacyjną przy pomocy wkrętaka płaskiego ❸. W przypadku Click-Torque XP 4 zdejmij tuleję ochronną ❹ za pomocą wąskich szczypek i dokręć śrubę regulacyjną kluczem trzypiętym sześciokątnym 5 ❺. Obróty w prawo zwiększają, a obróty w lewo zmniejszają wartość momentu obrotowego. Rzeczywisty ustawiony moment obrotowy należy sprawdzić za pomocą odpowiedniego przyrządu kontrolnego. Po dokonaniu regulacji należy dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym (dla XP 1 do XP 3) lub ponownie zamocować tuleję ochronną i założyć osłonę uchwytu. Zmiana wstępnie ustawionego momentu obrotowego skutkuje utratą ważności gwarancji Wera dotyczącej dokładności ustawionego fabrycznie momentu obrotowego. Zalecamy, aby przyrząd był regulowany przez serwis Wera. Dzięki temu ponownie otrzymasz gwarancję Wera na dokładność ustawionego momentu obrotowego.

### Obsługa klucza dynamometrycznego

Klucz należy zawsze obsługiwać przy pomocy uchwytu. Aby uzyskać dokładne wyniki pomiarów, klucz należy chwycić za środek uchwytu. Osiągnięcie ustawionego momentu obrotowego jest sygnalizowane przez odczuwalne szarpnięcie i jednocześnie słyszalne kliknięcie ❷. Po wywołaniu mechanizmu należy przerwać dokręcanie śruby, w przeciwnym razie przekroczona zostanie ustawiona wartość momentu obrotowego. Po zwolnieniu klucza mechanizm automatycznie resetuje się i jest ponownie gotowy do pracy.

### Ważne wskazówki dotyczące pielęgnacji i konserwacji

Nigdy nie należy przedłużać klucza dynamometrycznego za pomocą elementów rurowych lub podobnego narzędzia, ponieważ może to spowodować zmianę ustawionej wartości i uszkodzenie klucza. Klucz dynamometryczny należy stosować jak przyrząd pomiarowy (summiarka, mikrometr zewnętrzny itp.). Nigdy nie należy zanurzać przyrządu w benzynie lub rozpuszczalnikach, ponieważ ma to negatywny wpływ na smarowanie mechanizmów.

### Kontrola kalibracji

Ponieważ urządzenia mechaniczne ulegają zużyciu, konieczne jest sprawdzenie kalibracji klucza dynamometrycznego po 5000 cyklach pracy lub po około roku od pierwszego uruchomienia, a następnie co roku. W przypadku bardzo intensywnej eksploatacji przyrządu kontrolę należy przeprowadzać częściej.

### Skontaktuj się z nami w przypadku pytań dotyczących serwisu, ponownej kalibracji lub naprawy:

Tel +49 (0)202/40 45-145 - Faks +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

Поздравляем Вас с приобретением высококачественного динамометрического ключа Wera серии Click-Torque щелчкового типа. Максимально допустимая погрешность измерений для ключа составляет  $\pm 2\%$  от установленного значения. Каждый динамометрический ключ поставляется с декларацией о соответствии, из которой можно узнать точность измерений ключа. Для обеспечения большого срока службы инструмента просим внимательно изучить следующие указания ❶. Пожалуйста, обратите внимание на стрелку на инструменте. Она показывает рабочее направление, в котором разрешается нагружать ручку инструмента. Для затяжки крепежа с левой резьбой ключ переворачивается, из-за чего стрелку не видно (Fig. 7).

### Выставление требуемого момента затяжки

Момент затяжки, установленный в заводских условиях, откалиброван с использованием проверочного адаптера, контрольное удлинение которого обозначено как „S<sub>k</sub>“. Если аналогичное удлинение используемой насадки отличается от параметра „S<sub>k</sub>“, то в этом случае фактический момент затяжки рассчитывается по формуле из приведённой ниже таблицы (Fig. 1). Момент затяжки можно изменять в пределах заявленного диапазона. Для выставления момента затяжки снимите колпачок на конце ручки ❶. В динамометрических ключах Click-Torque XP 1 – XP 3: шестигранным ключом 5-го размера отвинтите винт ❷ и шлицевой отверткой отрегулируйте установочный винт ❸. В ключе Click-Torque XP 4 тонкогубцами извлеките защитную втулку ❹ и шестигранным ключом 5-го размера отрегулируйте установочный винт ❺. Вращением по часовой стрелке значение момента затяжки увеличивается, вращением против часовой стрелки значение момента затяжки уменьшается. Фактически выставленный момент затяжки должен контролироваться с помощью подпадающего прибора. После выставления момента затяжки следует снова затянуть шестигранный винт (в ключах XP 1 – XP 3) или поставить на место защитную втулку, а затем закрыть колпачком конец ручки. При изменении предварительно установленного момента затяжки действие фирменной гарантии Wera, предусмотренной для точности заводской настройки момента затяжки, прекращается. Мы рекомендуем сделать повторную настройку динамометрического инструмента в фирменном сервисе Wera Torque-Service. При этом условия гарантии Wera на точность установленного момента затяжки будут возобновлены.

### Работа динамометрическим ключом

Просим проводить затяжку ключом, держа только за ручку. Для получения точных результатов работы руку следует располагать на середине ручки. Достижение установленного момента затяжки сигнализируется с помощью осязаемого рывка и одновременно слышимого щелчка ❷. После срабатывания щелчкового механизма следует избегать любого дальнейшего затягивания винта, поскольку это приведет к превышению установленного момента затяжки. При снятии нагрузки на ключ щелчковый механизм самостоятельно возвращается в исходное положение, т.е. в положение готовности к срабатыванию при следующей затяжке винта.

### Важные указания по уходу и обслуживанию

Пожалуйста, никогда не увеличивайте длину динамометрического ключа за счёт использования трубы и прочих приспособлений, поскольку это изменяет установленное значение и может привести к поломке ключа. Обращайтесь с динамометрическим ключом как с измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром и т.п.). Никогда не погружайте инструмент в бензин или растворитель, поскольку это повредит смазку механического узла.

### Контролирование калибровки

Поскольку механические приборы подвержены определённому износу, калибровка динамометрического ключа подлежит проверке после 5000 нагрузочных циклов или примерно через 1 год после начала использования, а в дальнейшем ежегодно. В случае очень интенсивного использования ключа калибровку следует проверять чаще.

### При возникновении вопросов по сервисному обслуживанию, повторной калибровке и ремонту просим обращаться:

Тел. +49 (0)202/40 45-145, Факс +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

Onnittelemme korkealaatuisen Wera Click-Torque-sarjan momenttiavaimen ostamisesta. Laiteen suurin sallittu mittauspätarkkuus on  $\pm 2\%$  kustakin asetusta arvosta. Jokaisen momenttiavaimen mukana toimitetaan vaatimustenmukaisuusvakuutus, josta näet avaimesi mittaustarkkuuden. Voit varmistaa työkalun pitkän käyttöajan lukemalla huolellisesti seuraavat ohjeet. Huomioi työkaluna oleva suuntaanulo ❶. Tämä ilmaisee työskentelysuunnan, mihin suuntaan avainta saa kuormittaa kahvasta. Kiristettäessä vasemmalle käännä työkalua, jolloin nuoli ei enää näy. Kiristettäessä vasemmalle käännä työkalua, jolloin nuoli ei enää näy (kuva 7).

### Halutun vääntömomentin asettaminen

Tehtaalla esiasetettu vääntömomentti on kalibroitu testausvaihtopäällä avulla, jonka mitta on "Sk". Jos käyttämäsi vaihtopäähän mitta poikkeaa pituudesta "Sk", niin todellinen irrotusmomentti muuttuu oheisen kaavan mukaisesti (kuva 1). Vääntömomentti voidaan valita avaimelle määritetyllä momenttialueella. Voit tehdä tämän poistamalla kahvan perästä suojuksen ❶. Jos käytössäsi on Click-Torque XP 1 – XP 3, irrota kuusiokoloruuvi koon 5 kuusiokolovaimella ❷ ja säädä säätöruuvia uraruuvitalalla ❸. Jos käytössäsi on Click-Torque XP 4, poista suojahylsy kapeilla pihdeillä ❹ ja säädä säätöruuvia koon 5 kuusiokolovaimella ❺. Myötäpäivään kiertämällä vääntömomentin arvo nousee, vastapäivään kiertämällä arvo laskee. Uusi asetettu vääntömomentti on tarkistettava sopivalta momenttitesterillä. Kun kuusiokulmainen ruuvi (momenttiavaimissa XP 1 – XP 3) on kiristetty säätämisen jälkeen, aseta suojajohkai ja kahvan suojus takaisin. Jos esiasetettua vääntömomenttia muutetaan, Wera-takuu tehtaalla asetetun vääntömomentin tarkkuudesta poistuu. Suosittelemme, että annat Weran Torque-palvelun säätää momenttiyökalut. Tällöin saat jälleen Wera-tuotteen asetetun vääntömomentin tarkkuudelle.

### Momenttiavaimen käsitteleminen

Käytä avainta aina kahvasta. Jotta mittaukset olisivat tarkkoja, käden on oltava keskellä kahvaa. Kun asetettu vääntömomentti saavutetaan, momenttiavain naksahda tuntuvasti ja kuuluvasti ❷. Kun naksahdusmekanismi on laennut, ruuvia ei saa kiristää enempää, sillä muutoin asetettu vääntömomentti ylitetään. Kun avainta ei enää kuormiteta, naksahdusmekanismi palautuu automaattisesti ja on valmiina seuraavaan ruuvin kiristämiseen.

### Tärkeitä tietoja hoidosta ja huollosta

Älä koskaan pidennä momenttiavainta varrella tai vastaavalla, sillä se voi muuttaa asetusta arvoa ja vahingoittaa avainta. Käsittele momenttiavainta kuitun mittauslaitetta (liukumittaa, mikrometriä yms.). Älä koskaan upota laitetta bensiiniin tai liuotainneisiin, sillä muutoin mekaniikan voitelu tuhoutuu.

### Kalibroinnin tarkistaminen

Koska mekaaniset laitteet kuluvat jonkin verran, momenttiavaimen kalibrointi on tarkistettava 5 000 kuormitusyökin jälkeen (tai noin yhden vuoden kuluulta ensimmäisestä käyttöönotosta ja sen jälkeen vuosittain). Erittäin intensiivisessä käytössä kalibrointi on tarkistettava useammin.

### Ota meihin yhteyttä, jos sinulla on mitä tahansa kysyttävää palvelusta, uudelleenkalibroinnista tai korjauksesta:

Puhelin +49 (0)202/40 45-145 - Faksi +49 (0)202/40 45-158  
torqueservice@wera.de

この度は、ヴェラの「クリック・トルク・シリーズ」から高品質のクリック・トルクレンチをお買い上げいただき、ありがとうございます。本トルクレンチの最大許容測定誤差は、設定値の $\pm 2\%$ です。各トルクレンチには「適合声明」が付いており、お買い上げのトルクレンチの精度を正確に確認いただくことができます。本工具を長くご使用いただくために、以下の取扱説明をよくお読みください。本工具上に表示されている方向を示す矢印は、レンチの使用方向を示しています。

### ご希望トルクの設定

工場出荷時で設定されたトルクはピッチが「S<sub>k</sub>」で表示されているアダプターによって校正されたものです。お使いの工具のゲージが長さ「S<sub>k</sub>」から外れると、実際の解放トルクは下記の公式により変わります (Fig. 1)。トルク値は指定されたトルク値の範囲内で変更可能です。これを行うには、ハンドル ❶ の上部にあるキャップ (蓋) を取り外ししてください。クリック・トルクXP 1 – XP 3 の場合は、対辺5ミリ (1/4インチ) の「アレキキー (六角レンチ)」❷ で六角穴付きネジをゆるめ、マイナスドライバー ❸ を使って調整ネジを回します。クリック・トルクXP 4 の場合は、幅狭のペンチを使って保護スリーブ ❹ を取り外し、対辺5ミリの「アレキキー (六角レンチ)」❷ で調整ネジ ❶ を回します。実際のトルク値は、適切なトルク測定器で確認する必要があります。調整後、六角ネジを締めます (XP 1 – XP 3 の場合)；または、保護スリーブを交換し、ハンドル・キャップを交換します。事前設定のトルクが他者に設定された場合には、ヴェラの校正証明書が無効になります。指示工具の変更 (が必要な場合) は、当社の「ヴェラ・トルク」サービスで行うことをお勧めします。

### トルクレンチの取り扱い

必ずハンドルをしっかり握ってください。正確な測定結果を得るには、手はハンドルの中央に置いてください。設定トルクに達すると手に感触が伝わり、❶ 同時にカチッという音がします。カチッとした音がした後は、設定トルク値を超えてしまうためそれ以上の締め付けは避けてください。使用していない時は、クリック機構は自動的に元に戻り次の締め付け操作がいつでも可能です。手入れおよびメンテナンス (保守安全) に関する重要な注意事項 レンチを損傷する恐れがありますので、トルクレンチをパイプ等で延長しないでください。測定器 (ノギス、マイクロメータ等) と同等に扱ってください。潤滑が損なわれるため、ガソリンや溶剤に浸さないでください。

### 校正の確認

機械部分は磨耗しやすいため、空回り5,000回または最初の使用から1年後を目安に、それに際しては毎年再校正を行うことが必要です。使用頻度が高い場合には、さらに頻りに校正を行うことが必要です。

サービス、再校正または修理に関するご質問は、下記までご連絡ください:

電話 +81 368 957 386 - ファックス +81 7 048 131 142

電子メール: Frank.Yang@wera.de

または、お買い求めのお店にお問い合わせください

感谢您购买最大吨转向扭矩扳手系列的高质量机械式扭矩扳手。该装置的最大允许测量偏差为设置值的 $\pm 2\%$ 。每套扭矩扳手都提供合格声明, 可供查看扳手的准确度。为保证工具工作长寿命, 请仔细阅读以下说明。请注意工具上的指示箭头, 该箭头表示扳手的可用方向。

### 预设扭矩矩

使用测试适配器校准出厂预设扭矩矩, 该适配器间距指定为 "S<sub>k</sub>"。如果所用工具量规偏离长度 "S<sub>k</sub>", 实际释放扭矩矩将按以下公式变化 (Fig. 1)。可以在规定扭矩矩范围内调整扭矩矩。调整时, 先拆下手柄 ❶ 顶部的手柄帽。对于XP 1到XP 3扭矩矩扳手, 使用5号内六角扳手 ❷ 拧松内六角螺丝, 然后使用平头螺丝刀 ❸ 转动调整螺钉。对于XP 4扭矩矩扳手, 先使用窄钳子拆下保护盖 ❹, 然后使用5mm内六角扳手, 转动定位螺钉 ❶。顺时针转动将增加扭矩矩, 逆时针转动将减小扭矩矩。必须使用合适扭矩矩测试装置检查实际扭矩矩。调整后, 拧紧六角螺钉 (XP 1到XP 3); 或者更换保护套和更换手柄盖。如果预设扭矩矩被修改, 维拉不保证其准确度。我们建议由维拉扭矩矩服务机构设置扭矩矩工具。然后, 恢复设置扭矩矩准确度相关的维拉担保。

### 操作扭矩矩扳手

请握紧扳手手柄。要准确测量, 必须用手握住手柄中间。达到预设扭矩矩时 ❶, 会感觉到受阻并伴随咔嚓声。触发咔嚓机构后, 应避免继续拧紧螺钉, 否则将超过预设扭矩矩。不使用时, 咔嚓机构会自动复位, 等待下次拧紧操作。

### 维护和保养重要说明

严禁用套管延长扭矩把手, 以免改变预设值和导致扳手损坏。请将扭矩矩扳手视作测量仪器 (游标卡尺、千分尺等) 使用。严禁将装置放入汽油或溶剂中, 以免损坏机械润滑。

### 检查校准

因为机械设备会发生磨损, 使用5000次或首次使用1年后, 需要检验扭矩矩扳手的校准, 后续每年进行校准。频繁使用时, 应该增加校准频次。

如对检修、重新校准或维修有任何问题, 请联系我们:

电话: +81 368 957 386 - 传真: +81 7 048 131 142  
Frank.Yang@wera.de

Společně s momentovým klíčem dostáváte kromě tohoto návodu k obsluze také protokol Prohlášení o shodě, ve kterém je uvedeno:

- Výchozí nastavení momentového klíče,
- Nepřesnost momentového klíče, která u Click-Torque Wera XP činí  $\pm 2\%$ .

### V případě potřeby jiného nastavení, než je nastavení výchozí, postupuje takto

Vhodným nástrojem sejměte krytku na horním konci rukojeti (Fig. 2, pozice ❶)

U klíčů XP1 až XP 3 (Fig. 3):

- Inbus klíčem o velikosti 5 mm povolte šroub (pozice ❷) a pomocí plochého šroubováku (1.0 mm  $\times$  6.0 mm  $\times$  150 mm) proveďte nastavení požadovaného momentu (pozice ❸).

U klíče XP4 (Fig. 4 a 5):

- Úzkými kleštěmi odstraňte ochranné pouzdro (pozice ❹) a pomocí imbusového klíče velikosti 5 proveďte nastavení požadovaného momentu otáčením šroubu (Fig. 5, pozice ❺).
- U všech klíčů XP se otáčením nastavovacího šroubu ve směru hodinových ručiček hodnota utahovacího momentu zvýší, otáčením proti směru hodinových ručiček sníží.
- K nastavení požadované hodnoty utahovacího momentu se používá vhodný zkušební přístroj (etalon). Můžete rovněž využít služeb kalibrační laboratoře v závěru návodu.

Po provedeném nastavení požadovaného momentu:

U klíčů XP1 a až XP3: utáhněte šroub s vnitřním šestihranem (pozice ❷) a nasadte krytku rukojeti. U klíče XP4 nasadte ochranné pouzdro (pozice ❹) a nasadte krytku rukojeti. Při výše popsaném úkonu, tj. při změně výrobního nastavení utahovacího momentu, výrobce neručí za případnou odchylku nově nastavených hodnot.

### Používání klíčů XP s rozměrově jiným než normovaným nástavcem:

Jestliže se rozhodnete pro použití jiného než normovaného nástavce, pracujte s příloženými Instrukcemi pro nastavení přízpusobného utahovacího momentu. Jiný, než normovaný nástavec je každý nástavec jehož hodnota  $S_K$  (vzdálenost od čela momentového klíče ke středu otáčení) neodpovídá údajům u daného typu momentového klíče ve sloupci  $S_K$  v tabulce na konci výše uvedených instrukcí

### Zacházení s momentovým klíčem

Momentové klíče se všeobecně považují za zařízení pro měření utahovacího momentu. S momentovým klíčem zacházejte jako s měřicím přístrojem (podobně jako s posuvným měřítkem, třmenovým mikrometrem atd.). Momentové klíče nejsou univerzálním nástrojem, který lze používat k dotahování nebo povolování mimořádně dotažených nebo zarezlých spojů. Působení silami nad nad výrobcem uvedený rozsah momentového klíče vede k jeho přetížení, které má za následek změnu nastavené hodnoty nebo poškození. Momentové klíče Wera XP mohou být použity k řízenému dotahování šroubů i proti směru hodinových ručiček – nejprve ale musí být klíč, respektive nástavec, pootočen o 180°, viz obrázek (Fig 7).

Pozor: Je-li klíč namáhán ve směru proti šipce vyznačené na rukojeti (pozice ❷) může rovněž dojít k jeho poškození.

Nikdy neprodlužujte momentový klíč například nasazením trubky nebo jinak. Došlo by k přetížení klíče, při kterém se může změnit nastavená hodnota nebo se může klíč poškodit.

K dosažení přesného výsledku pracujte tak, že klíč svíráte dlaní ve středu rukojeti (ideální bod působení síly je vyznačen na rukojeti momentového klíče drobnou tečkou).

Dosažení nastaveného utahovacího momentu je indikováno citelným rázem, doprovázeným slyšitelným kliknutím (Fig. 6, pozice ❸). Po dosažení tohoto efektu je další silové působení na klíč nevhodné, protože by mohlo dojít k výše popsanému přetížení momentového klíče. Při uvolnění síly působící na klíč se klíč vrátí do výchozí polohy a je připraven k dalšímu použití.

### Důležité pokyny pro péči o klíč a jeho údržbu

Momentový klíč ukládejte v originálním obalu na vhodné místo tak, aby nemohlo dojít k jeho mechanickému poškození. Momentový klíč udržujte v čistotě, ale nikdy k čištění nepoužívejte benzín, ředidla a další agresivní čisticí prostředky, které mohou být příčinou odmaštění mechanismu nebo naleptání rukojeti.

### Kalibrace a její provádění:

Lhůty k provádění kalibrace se obvykle řídí interními předpisy uživatele. Velmi obecně lze konstatovat, že kalibrace by měla být provedena nejpozději po 5 000 zatěžujících cyklech nebo přibližně 1 rok po prvním uvedení do provozu a následně poté každý rok.

Pro kalibraci, případně nastavení momentových klíčů Wera, používejte především laboratoře, které jsou Českým institutem pro akreditaci certifikovány dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025 v platném znění.

### Opravy

V České a slovenské republice je pro pozáruční opravy momentových klíčů Wera pověřena výrobcem výhradně certifikovaná kalibrační laboratoř M & B Calibr.

**M & B Calibr, spol. s r.o., Ke Karlovu 62/10, 66491 Ivančice.**

**Tel: +420 546 451 998**

**Email: kalibrace@mbcalibr.cz. www: mbcailbr.cz**



**Wera Werkzeuge GmbH**  
**Korzeter Straße 21–25**  
**D-42349 Wuppertal**  
**www.wera.de**  
**www.weratools.com**  
**www.wera-tools.co.uk**