

7454



**In professional hands
since 1886.**



User Guide

**Guide de
l'utilisateur**

**Gebruiks-
aanwijzing**

**Bedienungs-
anleitung**

**Användar-
instruktion**

Käyttöohje

**Guía del
Usuario**

Istruzioni

**Инструкция
пользователя**

CONVERSION TABLE

			X
lb.in.		oz.in	16
lb.in.		lb.ft.	.08333
lb.in.		kg.cm.	1.1519
lb.in.		kg.m.	.011519
lb.in.		N.m.	.113
lb.in.		dN.m.	1.13
lb.ft.		kg.m.	.1382
lb.ft.		N.m.	1.356
N.m.		dN.m.	10
N.m.		kg.cm.	10.2
N.m.		kg.m.	.102
oz.in.		lb.in.	.0625
lb.ft.		lb.in.	12
kg.cm.		lb.in.	.8681
kg.m.		lb.in.	86.81
N.m.		lb.in.	8.85
dN.m.		lb.in.	.885
kg.m.		lb.ft.	7.236
N.m.		lb.ft.	.7376
dN.m.		N.m.	.10
kg.cm.		N.m.	.09807
kg.m.		N.m.	9.807

GB	Safety Instructions	4
	Certificate	5
	User Guide	6-7

F	Consignes de Sécurité Importantes	8
	Certificat	9
	Guide de l'utilisateur	10-11

NL	Belangrijke Veiligheidsinstructies	12
	Certificaat	13
	Gebruiksaanwijzing	14-15

D	Wichtige Sicherheitsanweisungen	16
	Zertifikat	17
	Bedienungsanleitung	18-19

S	Viktiga Säkerhetsinstruktioner	20
	Certificat	21
	Användarinstruktion	22-23

FIN	Turvallisuusohjeet	24
	Sertifikaatti	25
	Käyttöohje	26-27

E	Instrucciones de Seguridad Importantes ...	28
	Certificado	29
	Guía del Usuario	30-31

I	Avvertenze per la sicurezza	32
	Certificato	33
	Istruzioni	34-35

RUS	Инструкция по безопасности	36
	Сертификат	37
	Инструкция пользователя	38-39

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING: Risk of flying particles.

Over torquing can cause breakage. An out of calibration torque wrench can cause part or tool breakage. Broken hand tools, sockets or accessories can cause injury. Excess force can cause crowfoot or flare nut wrench slippage.



Read this manual completely before using the wrench.

- For personal safety and to avoid wrench damage, follow good professional tool practices.
 - Periodic recalibration is necessary to maintain accuracy.
-



Wear safety goggles, user and bystanders.

- Be sure all components, including all adaptors, extensions, drivers and sockets are rated to match or exceed the torque being applied.
 - Observe all equipment, system and manufacturer's warnings, cautions and procedures when using this wrench.
 - Use the correct size socket for the fastener.
 - Do not use sockets showing wear or cracks.
 - Replace fasteners with rounded corners.
-



To avoid damaging the wrench:

- Never use this wrench to break fasteners loose.
 - Do not use extensions, such as a pipe, on the handle of the wrench.
 - Check that the wrench capacity matches or exceeds each application before proceeding.
 - Make sure the ratchet direction lever is fully engaged in the correct position.
 - Verify the calibration of the wrench if you know or suspect its capacity has been exceeded.
 - Do not force the head of flex head drives against stops.
 - Always pull – do not push – on the wrench handle and adjust your stance to prevent a possible fall should something give.
-



WARNING: Electrical Shock Hazard.

Electrical shock can cause injury. Handle is not insulated.

- Do not use on live electrical circuits.

EN 10204

The Torque Wrenches BAHCO 7454 are in accordance with the requirements of:

ISO 6789, EN 26789

The test method and the equipment used for the calibration is in conformity with the afore mentioned norm. International traceability through calibration laboratories acc. to ISO 9000.

CALIBRATION

Contact your BAHCO sales representative for calibration services.

Equipment Required: A torque source, accurate to 1 % of reading.

Note: To insure specified accuracy:

1. Apply load to the "V" notch on the handle.
2. On flex-ratchet models, the head must be straight.
3. Check calibration every 5000 cycles or annually.

GUARANTEE

The warranty period is 24 months from the date of purchase or date of invoice and covers faulty parts, materials and defects from poor workmanship.

If such a case should happen, please contact your local BAHCO Partner for assistance together with proof of date of purchase of your tool.

USE OF EXTENSIONS AND ADAPTERS

When using an extension or adapter (increasing the effective length of the torque wrench) the output torque value will change. To calculate the new torque output of the wrench use the following formula:

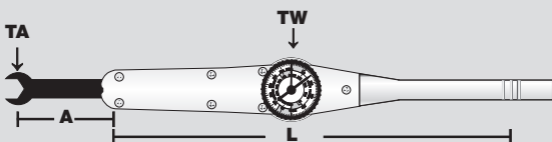
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Torque exerted at end of adapter

L = Distance between square drive and hand position

TW = Wrench scale reading

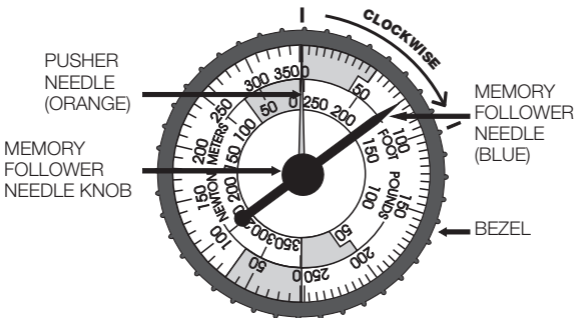
A = Length of adapter or extension



A number of variables including the length of the adapter or extension, length of the wrench and variations in hand position on the wrench will affect the accuracy of the above calculation.

BAHCO 7454 TORQUE WRENCH

SETTING MEMORY FOLLOWER NEEDLE ON DUAL SCALE MODELS



Follower Needle Dial

Before using all models of dial torque wrenches, it is strongly suggested to cycle/operate them 3 times at full scale in the torque direction in which they will be used.

Dial torque wrenches must **always be zeroed** before use.

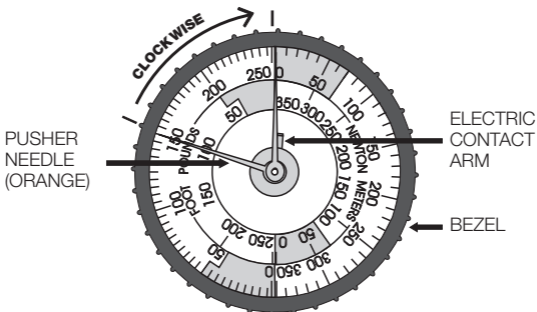
To set orange pusher and blue follower needle for right-hand (CW) torquing:

1. Turn bezel in left-hand (CCW) direction until blue memory follower needle contacts orange pusher needle.
2. Continue to turn bezel in left hand (CCW) direction until blue memory follower needle is lined up with zero (0) of outer graduation on portion of dial for IN.LB., FT.LB., METRIC readings.
3. Apply force on the wrench handle until blue follower needle reaches desired torque.

When force is released orange pusher needle will return to zero and blue memory follower needle will remain at torque applied.

4. For repetitive torque operations (once the zero has been set as instructed above), the blue memory follower needle can be returned to zero by use of the follower needle knob. It is ready for the next operation.
5. **IMPORTANT** – When using the memory feature always make sure that the blue follower memory needle is on zero before torquing.

SETTING ELECTRIC CONTACT ARM ON DUAL SCALE MODELS



Electric Signal Dial

Setting electric arm at zero with all torque readings made from inner circle of numbers of the scale for right-hand (CW) torquing, and the outer circle of numbers on the scale for left-hand (CCW) torquing:

1. Turn bezel (CCW) until light and buzzer goes on.
2. Continue to turn bezel (CCW) until inner zero of desired scale (English or Metric) is lined up with orange pusher needle
3. Now turn bezel (CW) until light goes off and orange pusher needle is aligned with desired torque graduation in inner portion of scale orange pusher needle is now preset to desired torque value.
4. Apply force to handle in the (CW) direction. When the preset torque value is reached the light and buzzer will go on.
When force on the handle is released orange pusher needle will return to the preset torque value.
5. To change the preset torque value to another, turn the bezel as required to the new torque value within the same dial graduation and proceed as in step 4 above.
6. **IMPORTANT** – Always make sure that the electric contact arm is zeroed.

MAINTENANCE/SERVICE

1. The torque wrench's internal mechanism is permanently lubricated during assembly. **Do not attempt to lubricate the internal mechanism.**
2. Clean torque wrench by wiping. **Do not immerse.**
3. Store torque wrench in protective case.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



AVERTISSEMENT: Risque de projection de particules.

Un couple de serrage trop élevé peut provoquer une cassure. Une clé dynamométrique mal étalonnée peut provoquer la cassure de pièces ou de l'outil. Les outils à main, les douilles ou les accessoires cassés peuvent causer des blessures. Un excès de force peut entraîner le glissement de la clé à fourche ou de la clé polygonale.



Lisez entièrement ce manuel avant d'utiliser la clé.

- Pour votre propre sécurité et pour éviter d'endommager la clé, respectez les bonnes pratiques d'utilisation professionnelle des outils.
 - L'étalonnage doit être régulièrement refait pour conserver la précision.
-



Portez des lunettes de sécurité, que vous soyez utilisateur ou spectateur.

- Vérifiez que tous les composants, y compris les adaptateurs, rallonges, tournevis et douilles soient dimensionnés pour s'adapter ou dépasser le couple de serrage appliqué.
 - Quand vous utilisez cette clé, respectez tous les avertissements sur le matériel, sur le système et ceux du fabricant, ainsi que les précautions et les procédures indiquées.
 - Utilisez une douille aux dimensions appropriées pour l'élément de fixation.
 - N'utilisez pas de douilles usées ou présentant des fissures.
 - Changez les éléments de fixation dont les coins se sont arrondis.
-



Pour éviter d'endommager la clé :

- N'utilisez pas cette clé pour desserrer des fixations.
 - Ne placez pas de rallonges, par exemple un tube, sur le manche de la clé.
 - Vérifiez que la capacité de la clé est adaptée ou supérieure à chaque application avant de l'utiliser.
 - Le levier du cliquet doit être complètement enclenché dans le sens qui convient.
 - Vérifiez l'étalonnage de la clé si vous pensez que sa capacité a été dépassée.
 - Ne forcez pas la tête des entraînements contre les butées.
 - Tirez toujours – ne poussez pas – sur le manche de la clé et placez-vous de sorte à éviter une chute au cas où quelque chose céderait.
-



AVERTISSEMENT: Risque de décharge électrique.

Les décharges électriques peuvent provoquer des blessures. Le manche n'est pas isolé.

- Ne pas utiliser sur des circuits électriques sous tension.

EN 10204

Les clés dynamométriques BAHCO 7454 sont conformes aux exigences des normes:

ISO 6789, EN 26789

La méthode de test et le matériel utilisé pour l'étalonnage sont en conformité avec les normes précitées. Traçabilité internationale par les laboratoires d'étalonnage selon ISO 9000.

CALIBRAGE

Contactez votre représentant BAHCO pour les services de calibrage.

Matériel requis :

Une source de couple de serrage d'une précision de lecture de 1 %.

Remarque: Pour garantir la précision spécifiée :

1. Appliquez la charge sur l'encoche en 'V' du manche.
2. Sur les modèles à cliquet articulé, la tête doit être droite.
3. Vérifiez le calibrage tous les 5.000 cycles ou une fois par an.

GARANTIE

La garantie, d'une durée de 24 mois à partir de la date d'achat ou de la date de facture, couvre les pièces défectueuses, les matières et les malfaçons de fabrication.

Si un tel cas survenait, n'hésitez pas à contacter votre distributeur BAHCO local, muni de votre facture d'achat.

UTILISATION DE RALLONGES ET ADAPTATEURS

Quand on utilise une rallonge ou adaptateur (augmentant la longueur effective de la clé dynamométrique) le couple obtenu change.

Pour calculer le nouveau couple de la clé, veuillez utiliser la formule suivante:

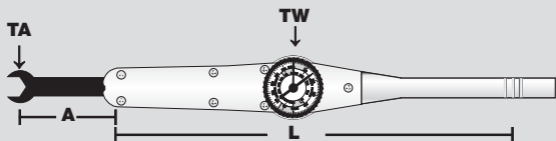
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Couple obtenu à la pointe de l'adaptateur

L = Distance entre le carré conducteur et la position de la main.

TW = Couple réglé dans la clé

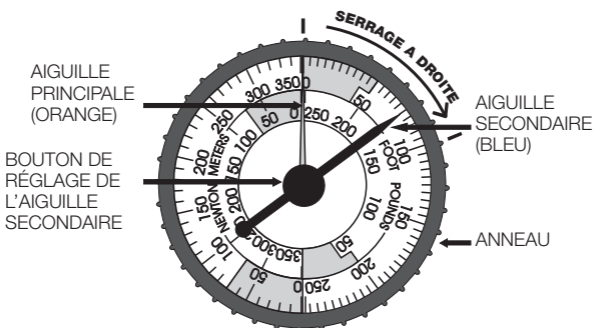
A = Longueur de l'adaptateur ou rallonge.



Des différences variables, dues à la longueur de l'adaptateur ou rallonge, à la longueur de la clé, aux variations dans la position de la main sur le manche de la clé, peuvent changer la précision de la formule ci-dessous.

CLÉ DYNAMOMETRIQUE BAHCO 7454

RÉGLAGE DU COUPLE. MODÈLE À ECHELLE DOUBLE



Cadran Aiguille Suivieuse

Avant utiliser tous les modèles de clés dynamométriques de dial, il est recommandé de l'actionner 3 fois au maximum de la capacité de la clé, dans la direction dans laquelle on va faire le serrage. Les clés de dial doivent **toujours être mises à zéro** avant utilisation.

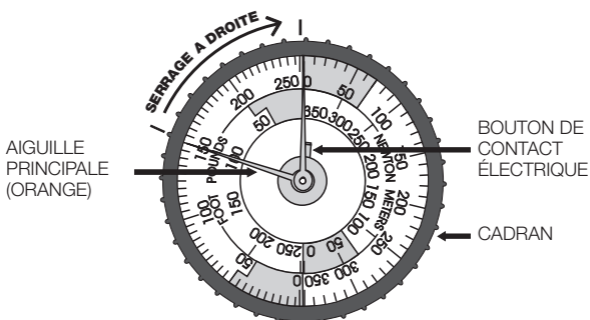
Pour régler les aiguilles principale et secondaire pour un serrage à droite:

1. Tournez le cadran gradué dans le sens desserrage jusqu'à ce que l'aiguille bleue, s'aligne avec l'aiguille de travail orange.
2. Continuez de tourner le cadran gradué dans le même sens, jusqu'à ce que l'aiguille bleue soit alignée avec le «0» extérieur (Nm ou lb.ft).
3. Actionnez le manche de la clé jusqu'à ce que l'aiguille de mémoire bleue, atteigne le serrage désiré.

Une fois la pression libérée, l'aiguille orange retournera au «0», laissant l'aiguille bleue sur la position du serrage effectué.

4. Pour des serrages répétitifs (après réglage sur «0» comme indiqué auparavant) l'aiguille bleue de mémoire peut être remise à «0» en tournant le cadran gradué. La clé est ainsi préparé pour la prochaine opération.
5. **IMPORTANT.** Quand on a besoin d'utiliser l'aiguille de mémoire bleue, toujours s'assurer que celle-ci est à «0» avant serrage.

RÉGLAGE DU COUPLE. MODÈLE ÉLECTRIQUE À ECHELLE DOUBLE



Clé à signal lumineux et sonore

Réglage du contact électrique, pour serrages effectués avec le cadran intérieur pour serrage à droite, et le cadran extérieur pour serrage à gauche.

1. Tournez l'anneau à gauche jusqu'à ce que le signal lumineux et sonore se mette en marche.
2. Continuez de tourner l'anneau à gauche jusqu'à ce que le zéro du cadran intérieur (partie Nm ou lb.ft) soit aligné avec l'aiguille principale orange.
3. Tournez l'anneau à droite jusqu'à ce que la lumière s'éteigne et que l'aiguille principale orange soit réglée à la valeur du couple désiré dans le cadran intérieur. L'aiguille principale orange est maintenant réglée au couple désiré.
4. Exercez la force sur le manche vers la droite. Quand le couple réglé est atteint, la lumière et le son se déclenchent.
Quand la pression sur le manche s'arrête, l'aiguille principale orange revient au couple réglé.
5. Pour changer le couple réglé, tournez l'anneau du cadran dans le sens nécessaire pour atteindre la nouvelle valeur du couple sur le même cadran et continuez comme décrit dans le point 4 précédent.
6. **IMPORTANT.** Il faut toujours vérifier que le bouton de contact électrique soit mis à zéro.

ENTRETIEN / SERVICE

1. Le mécanisme interne de la clé a été lubrifié de façon permanente lors de sa fabrication. **Ne pas essayer de lubrifier le mécanisme interne.**
2. Nettoyer la clé avec un chiffon. **Ne pas tremper dans un liquide.**
3. Gardez la clé dynamométrique dans sa boîte.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



WAARSCHUWING: Gevaar voor rondvliegende deeltjes

Het gebruik van een momentwaarde dat groter is dan de aangegeven waarde kan schade veroorzaken. Een onjuist gekalibreerde momentsleutel kan het materiaal of het gereedschap beschadigen. Kapot handgereedschap, kapotte doppen of accessoires kunnen verwondingen veroorzaken. Te veel kracht zetten kan ertoe leiden dat open ringsleutels slippen



Lees deze handleiding volledig door voordat u de sleutel gebruikt

- In het belang van uw veiligheid en om schade aan de sleutel te voorkomen, dient u vakkundig met het gereedschap om te gaan.
- Periodieke herkalibratie is nodig om de nauwkeurigheid te handhaven.



Gebruikers en omstanders: draag een veiligheidsbril

- Verzeker u ervan dat de ingestelde momentwaarde de maximale toegestane momentwaarde van alle componenten (inclusief alle verloopstukken, verlengstukken, aandrijvers en doppen) niet overschrijdt.
- Neem alle fabrieks- en systeemwaarschuwingen en procedures voor het materiaal in acht wanneer u deze sleutel gebruikt.
- Gebruik de juiste maat dop voor de moer of bout.
- Gebruik geen doppen die slijtage of barsten vertonen.
- Vervang afgesleten moeren en bouten.



Om schade aan de sleutel te voorkomen:

- Gebruik de sleutel nooit om vastzittende bouten of moeren los te maken.
- Gebruik geen verlengstukken, zoals een pijpstuk, op het handvat van de sleutel.
- Alvorens te werk te gaan verzekert u ervan dat het aanzetmoment voor iedere toepassing binnen het instelbereik van de sleutel valt.
- Verzekert u ervan dat de links- / rechtsompal volledig in de juiste stand staat.
- Controleer de kalibratie van de sleutel als u weet of vermoedt dat de capaciteit is overschreden.
- Forceer nooit de kop van flexkop-aandrijvers tegen de pallen.
- Altijd trekken – niet duwen – aan de sleutel en ga zo staan dat u niet valt, mocht er iets loslaten.



WAARSCHUWING: Gevaar voor elektrische schokken

Elektrische schokken kunnen verwondingen veroorzaken. Het handvat is niet geïsoleerd.

- Niet gebruiken op onder spanning staande onderdelen.

EN 10204

De momentsleutel BAHCO 7454 voldoet aan de normen:

ISO 6789, EN 26789

De testmethoden evenals de kalibreerapparatuur voldoen eveneens aan deze normen. Internationaal vastgelegd door kalibreerlaboratoria overeenkomstig ISO 9000.

KALIBRATIE

Neem voor kalibratiediensten contact op met uw BAHCO-vertegenwoordiger.

Benodigd materiaal:

Een meter met een nauwkeurigheid van 1% van de afleeswaarde.

Belangrijk: Om zeker te zijn van de gespecificeerde nauwkeurigheid:

1. Zet kracht op de "V"-inkeping op het handvat.
2. Bij uitvoeringen met een flex-ratel moet de kop recht staan.
3. Controleer de kalibratie na elke 5.000 keer gebruikt te zijn of op jaarbasis.

GARANTIE

Wij garanderen probleemloos werken met uw nieuwe precisiegereedschap gedurende een periode van 24 maanden, vanaf de aankoop- of factuurdatum. Gedurende deze periode vervangen wij uw gereedschap of zorgen wij voor gratis reparatie.

Neem daarvoor contact op met uw BAHCO wederverkoper en overleg uw aankoopbewijs.

GEBRUIK VAN VERLENG- EN VERLOOPSTUKKEN

Als u een verleng- of verloopstuk gebruikt (waarmee u de lengte van de sleutel feitelijk vergroot) zullen de momentwaarde wijzigen. Om de nieuwe momentwaarde te berekenen, kunt u de volgende formule gebruiken:

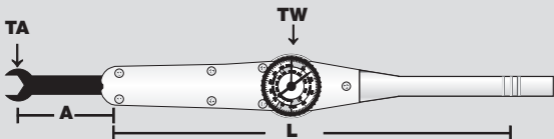
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = momentwaarde die aan het einde van het verloopstuk wordt uitgeoefend

L = afstand tussen het aandrijfvierkant en de positie van de hand

TW = positie instelring

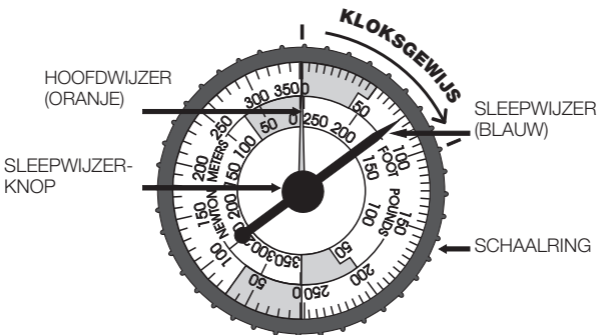
A = lengte van het verloop- of verlengstuk



Een aantal variabelen, waaronder de lengte van het verloop- of verlengstuk, de lengte van de sleutel en de plaats van de hand op het handvat, kunnen van invloed zijn op de nauwkeurigheid van de bovengenoemde berekening.

MOMENTSLEUTEL BAHCO 7454

INSTELLEN VAN DE GEHEUGENVOLGNAALD OP TWEESCHALIGE MODELLEN



Schaal sleepwijzer

Welk model klok-momentsleutels u ook gebruikt, het wordt ten strengste aangeraden om hem drie keer te draaien/ gebruiken tot de maximale stand in de richting waarin u hem wilt gebruiken. Klok-momentsleutels moeten **altijd voor gebruik op nul** worden gesteld.

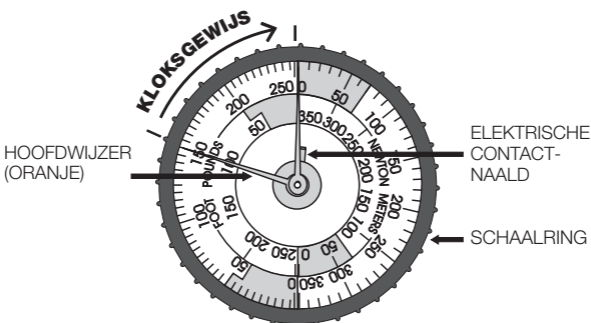
Het instellen van de oranje hoofdwijzer en de blauwe sleepwijzer voor het draaien naar rechts (in de richting van de wijzers van de klok) gaat als volgt:

1. Draai de buitenring naar links (tegen de wijzers van de klok in) tot de blauwe sleepwijzer de oranje hoofdwijzer raakt.
2. Draai de buitenring verder naar links (tegen de wijzers van de klok in) totdat de blauwe sleepwijzer op nul (0) staat op de buitenste schaal in het gedeelte bestemd voor IN/ LB, FT/ LB en metrieke krachtmetingen.
3. Oefen kracht uit op het handvat totdat de blauwe sleepwijzer de gewenste momentwaarde bereikt.

Wanneer u vervolgens loslaat, zal de oranje hoofdwijzer terugkeren naar nul en de blauwe sleepwijzer op de uitgeoefende momentwaarde blijven staan.

4. Als u herhaaldelijk wilt aanzetten (zodra de nul eenmaal is ingesteld volgens de aangegeven aanwijzingen), kunt u de blauwe sleepwijzer op nul zetten met behulp van de sleepwijzerknop. De sleutel is nu klaar voor verder gebruik.
5. **BELANGRIJK** – Als u de geheugenfunctie gebruikt, verifieer dan altijd of de blauwe sleepwijzer op nul staat voor u begint.

INSTELLEN VAN DE ELEKTRISCHE CONTACTNAALD OP TWEESCHALIGE MODELLEN



Schaal Elektrisch signaal

Het op nul stellen van de elektrische naald, waarbij het aflezen van de aanzetkracht als u naar rechts (met de wijzers van de klok mee) draait, plaatsvindt aan de hand van de nummers op de binnenste schaal, en aan de hand van de nummers op de buitenste schaal als u naar links (tegen de wijzers van de klok in) draait:

1. Draai de buitenring (tegen de wijzers van de klok in) totdat het lichtje en de zoemer worden geactiveerd.
2. Draai de buitenring verder (tegen de wijzers van de klok in) totdat de nul op de binnenring van de gewenste schaalindeling (Engels of Metriek) op één lijn staat met de oranje hoofdwijzer.
3. Draai de buitenring nu (met de klok mee) totdat het lichtje uitgaat en de oranje hoofdwijzer op de gewenste momentwaarde staat op de binnenring; de oranje hoofdwijzer is nu ingesteld op de gewenste momentwaarde.
4. Oefen kracht uit op het handvat in de richting van de wijzers van de klok. Wanneer de van tevoren ingestelde momentwaarde wordt bereikt, zullen het lichtje en de zoemer worden geactiveerd. Wanneer u geen kracht meer uitoefent op het handvat, zal de oranje hoofdwijzer terugkeren naar de van tevoren ingestelde momentwaarde.
5. Om de ingestelde momentwaarde aan te passen, dient u de buitenring, zoals vereist, te draaien naar de nieuwe momentwaarde op dezelfde schaalindeling, waarbij u dezelfde stappen volgt als aangegeven onder 4.
6. **BELANGRIJK** – Zorg er altijd voor dat de elektrische contactnaald teruggezet wordt op nul.

ONDERHOUD

1. Het binnenwerk van de sleutel is tijdens de assemblage voortdurend gesmeerd. **Doet u geen pogingen om het binnenwerk te smeren.**
2. Veeg de sleutel schoon. **Niet onderdompelen.**
3. Bewaar de sleutel in een beschermende doos.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN



WARNUNG: Gefahr von abspringenden Teilen

Ein Überlastung kann zum Bruch führen. Ein Drehmomentschlüssel, der außerhalb der Kalibrierung liegt, kann zum Bruch an den Komponenten oder dem Werkzeug führen. Zerbrochene Handwerkzeuge, Buchsen oder Zubehörteile können Verletzungen verursachen. Eine übermäßig ausgeübte Kraft kann zu einem Schlupf des offenen Doppelringschlüssels führen.



Lesen Sie dieses Handbuch bitte vollständig durch, bevor Sie den Drehmomentschlüssel in Betrieb nehmen.

- Aus Gründen Ihrer persönlichen Sicherheit beachten Sie bitte die gültigen Unfallverhütungsvorschriften.
 - Eine regelmäßige Kalibrierung ist notwendig, um die Genauigkeit aufrecht zu erhalten.
-



Tragen von Sicherheitsbrillen für Benutzer und Nebenstehende.

- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten, einschließlich aller Adapter, Verlängerungen und Buchsen so ausgelegt sind, dass Sie dem angewendeten Drehmoment standhalten können.
 - Befolgen Sie beim Betrieb dieses Schlüssels sämtliche Zubehör-, Systems- und Hersteller Warn- und Vorsichtshinweise, sowie empfohlene Verfahren.
 - Verwenden Sie nur Steckschlüsseleinsätze mit der richtigen Größe.
 - Verwenden Sie keine Steckschlüsseleinsätze, die Anzeichen von Verschleiß oder Risse zeigen.
 - Steckschlüsseleinsätze mit abgerundeten Ecken müssen ersetzt werden.
-



Zum Vermeiden von Schäden am Schlüssel:

- Verwenden Sie den Schlüssel niemals um Verschraubungen loszubrechen.
 - Verwenden Sie keine Verlängerungen, wie z.B. ein Rohr, am Schlüsselgriff.
 - Prüfen Sie, dass das Leistungsvermögen des Schlüssels jeder Anwendung entspricht oder diese übersteigt, bevor Sie fortfahren.
 - Stellen Sie sicher, dass der Umschalthebel am Knarrenkopf vollständig in die korrekte Lage eingerastet ist.
 - Überprüfen Sie die Kalibrierung des Schlüssels, falls Sie wissen oder vermuten, dass das maximale Drehmomentwert des Schlüssels überzogen worden ist.
 - Setzen Sie die Einsteckwerkzeuge nicht mit Gewalt ein.
 - Ziehen Sie stets am Schlüsselgriff – anstatt zu drücken – und gleichen Sie ihre Körperhaltung entsprechend an, um ein mögliches Umfallen zu verhindern, sollte etwas unerwartet nachgeben.
-



WARNUNG: Elektroschockgefahr

Elektroschock kann Verletzungen verursachen. Der Griff ist nicht isoliert.

- Nicht an spannungstragenden Stromkreisen einsetzen.

EN 10204

Der Drehmomentschlüssel BAHCO 7454 entspricht den Anforderungen der:

ISO 6789, EN 26789

Das Prüfverfahren sowie das verwendete Prüfgerät entspricht ebenfalls dieser Norm. Internationale Rückführbarkeit gemäß DIN ISO 9000.

KALIBRIERUNG

Wenden Sie sich zur Kalibrierung an Ihren BAHCO Vertriebsrepräsentanten.

Erforderliches Zubehör: Eine Drehmomentquelle mit einer Genauigkeit von 1 % der Ablesung.

Anmerkung: Um die spezifizierte Genauigkeit sicher zu stellen:

1. Bringen Sie eine Belastung auf die "V"-Nut am Griff.
2. Bei flexiblen Ratschenmodellen muss der Kopf gerade sein.
3. Überprüfen Sie die Kalibrierung alle 5.000 Anwendungen oder jährlich.

GARANTIE

Die werksseitige Garantie beträgt 24 Monate ab Kauf- bzw. Rechnungsdatum und bezieht sich auf fehlerhafte Teile oder Materialien sowie auf mangelhafte Fertigungsqualität.

Sollte ein solcher Fall einmal eintreten, wenden Sie sich bitte an Ihren BAHCO Partner mit Nachweis des Kauf- bzw. Rechnungsdatums für Ihren Drehmomentschlüssel.

VERWENDEN VON VERLÄNGERUNGEN UND ADAPTERN

Bei Verwendung einer Verlängerung oder eines Adapters (der die effektive Länge des Drehmomentschlüssels erhöht) ändert sich der Wert des Ausgangsdrehmoments. Verwenden Sie zur Berechnung des neuen Ausgangsdrehmoments für den Schlüssel die folgende Formel:

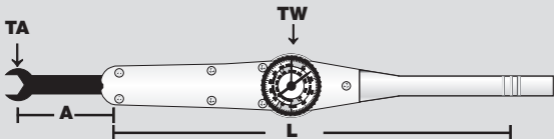
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Auf das Adapterende ausgeübtes Drehmoment

L = Abstand zwischen Knarrenkopf und Position der Hand

TW = Ablesung auf der Schlüsselsskala

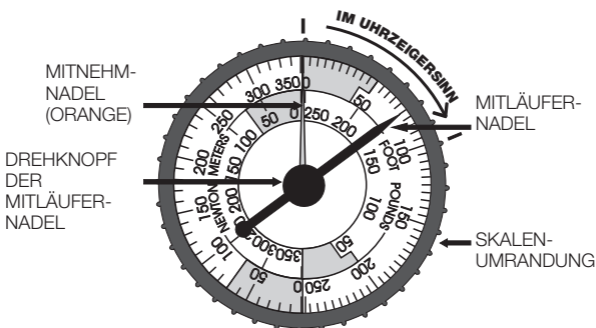
A = Länge des Adapters oder der Verlängerung



Die Genauigkeit der obigen Berechnung wird von einer Reihe von Variablen beeinflusst, einschließlich der Länge des Adapters oder der Verlängerung, der Länge des Schlüssels und Abweichungen bei der Handposition.

DREHMOMENTSCHLÜSSEL BAHCO 7454

EINSTELLUNG DER MITLÄUFERNADEL BEI MODELLEN MIT ZWEI SKALEN



Einstellscheibe für Mitläuferringel

Vor der Verwendung aller Modelle von Drehmomentschlüsseln mit Einstellscheibe wird ausdrücklich empfohlen, sie dreimal bei vollem Skalenausschlag in der eingesetzten Drehrichtung zu betätigen.

Drehmomentschlüssel mit Einstellscheibe müssen **vor Verwendung auf Null gesetzt** werden.

So stellen Sie die orange Mitnehmernadel und die blaue Mitläuferringel für eine Rechtsdrehung (im UZS) ein:

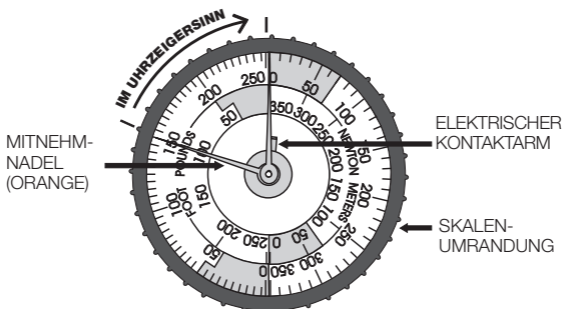
1. Drehen Sie die Skalenumrandung nach links (gegen UZS), bis die blaue Mitläuferringel die orangefarbene Mitnehmernadel berührt.
2. Drehen Sie die Skalenumrandung weiter nach links (gegen UZS), bis die blaue Mitläuferringel die Null (0) der äußeren Gradeinteilung für die Ablesungen IN.LB., FT.LB. und METRIC auf der Einstellscheibe erreicht hat.

3. Üben Sie eine Kraft auf den Schlüsselgriff aus, bis die blaue Mitläuferringel das gewünschte Drehmoment erreicht.

Wird die Kraftausübung beendet, kehrt die orangefarbene Mitnehmernadel auf Null zurück und die blaue Mitläuferringel behält die Stellung am angewendeten Drehmoment bei.

4. Bei wiederholten Anwendungen des Drehmomentschlüssels (sobald der Nullwert wie oben beschrieben eingestellt wurde) kann die blaue Mitläuferringel mit dem Drehknopf der Mitläuferringel auf Null zurückgesetzt werden. Auf diese Weise ist sie bereit für die nächste Anwendung.
5. **WICHTIG** – Stellen Sie bei Verwendung der Speicherfunktion immer sicher, dass die blaue Mitläuferringel vor Verwendung des Schlüssels auf Null steht.

EINSTELLUNG DES ELEKTRISCHEN KONTAKTARMS BEI MODELLEN MIT ZWEI SKALEN



Einstellscheibe für elektrisches Signal

Einstellung des elektrischen Arms auf Null, alle Drehmomentablesungen auf dem inneren Zahlenkreis der Skala für Rechtsdrehung (im UZS) und auf dem äußeren Zahlenkreis der Skala für Linksdrehung (gegen UZS):

1. Drehen Sie die Skalenumrandung (gegen UZS), bis das Lämpchen und der Summton aktiviert werden.
2. Drehen Sie die Skalenumrandung weiter (gegen UZS), bis die orange Mitnehmnaedel auf die innere Null der gewünschten Skala (englische oder metrische Maße) abgestimmt ist.
3. Drehen Sie jetzt die Skalenumrandung (im UZS), bis das Lämpchen erlischt und die Mitnehmnaedel auf die gewünschte Drehmoment-Gradeinteilung im inneren Teil der Skala abgestimmt ist. Die orange Mitnehmnaedel ist jetzt auf den gewünschten Drehmomentwert voreingestellt.
4. Üben Sie eine Kraft auf den Griff im UZS aus. Wenn der voreingestellte Drehmomentwert erreicht ist, werden Lämpchen und Summton aktiviert. Bei Beendigung der Kraftausübung kehrt die orange Mitnehmnaedel zu dem voreingestellten Drehmomentwert zurück.
5. Um auf einen anderen voreingestellten Drehmomentwert zu wechseln, drehen Sie die Skalenumrandung nach Bedarf auf den neuen Drehmomentwert in derselben Gradeinteilung der Einstellscheibe ein und wiederholen Sie Schritt 4.
6. **WICHTIG** – Stellen Sie immer sicher, dass der elektrische Kontaktarm auf der Nullposition steht.

WARTUNG/INSPEKTION

1. Der innere Mechanismus des Drehmomentschlüssels wird während der Fertigung ständig geschmiert. **Versuchen Sie nicht, den inneren Mechanismus zu schmieren.**
2. Reinigen Sie den Drehmomentschlüssel durch Abwischen. **Tauchen Sie ihn nicht in Wasser ein.**
3. Lagern Sie den Drehmomentschlüssel im Schutzbehälter.

VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER



VARNING: Risk för stänkande partiklar

Överbelastning kan orsaka skador. En momentnyckel som är felaktigt kalibrerad kan förstöra delar eller verktyget. Förstörda verktyg, hylsor eller tillbehör kan orsaka personskador. Överdriven kraft kan orsaka brott på ringnyckeln eller runddra skruvförband som gör att nyckeln halkar.



Läs noga igenom hela manualen innan du använder nyckeln

- För den personliga säkerheten och för att undvika skador på momentnyckeln måste verktyget skötas riktigt och instruktionerna följas.
 - Regelbunden kalibrering krävs för att bibehålla nyckelns noggrannhet.
-



Använd alltid skyddsglasögon, även på åskådare

- Se till att alla delar, även förlängare, adapters, tappar och hylsor är anpassade för det moment som ska användas.
 - Hörsamma alla varningar och föreskrifter från tillverkarna av utrustning och system då momentnyckeln används.
 - Använd korrekt hylsstorlek.
 - Använd aldrig hylsor som är slitna eller skadade.
 - Byt ut skruvförband som fått rundade hörn.
-



Undvik skador på nyckeln

- Använd aldrig nyckeln till att lossa skruvförband.
 - Använd inga förlängare, t ex rör, på nyckelns handtag.
 - Se till att nyckelns kapacitet är anpassad för applikationen före användning.
 - Se till att spärrmekanismens omställare är i rätt läge.
 - Kontrollera kalibreringen om du misstänker att nyckelns maxvärde har överskridits.
 - Pressa aldrig på nyckeln mot stopp.
 - Dra alltid i – skjut inte på – nyckelns handtag, och anpassa din arbetsställning så att du förhindrar olyckstillbud.
-



VARNING: Risk för elektriska stötar

Elektriska stötar kan orsaka personskador. Handtaget är inte isolerat.

- Använd aldrig momentnyckeln på eller invid strömförande föremål.

EN 10204

Mometnycklar BAHCO 7454 överensstämmer helt med kraven i:

ISO 6789, EN 26789

Testmetoder och utrustning använd vid kalibrering motsvarar kraven i ovanstående normer. Internationell spårbarhet genom kalibreringsinstitutioner anlutna till ISO 9000.

Kalibrering

Kontakta din BAHCO-representant för Kalibreringsservice.

Nödvändiga tillbehör: En momentkälla, noggrann 1 % av avläsning.

Obs! Att försäkra sig om specificerad noggrannhet:

1. Belasta vid "V"- skåran på handtaget. (Avser modeller med ledbart huvud).
2. På flex spärrskaft modeller, måste huvudet vara i rakt läge.
3. Kontrollera kalibrering var 5000:e drag eller minst en gång om året.

GARANTI

Vi garanterar ett bekymmersfritt arbete med ditt nya precisionsverktyg under en period på 24 månader, med början från köpdatum. Under denna tid byter vi eller reparerar vi verktyget kostnadsfritt. Om problem uppstår, kontakta din lokala BAHCO-återförsäljare. Glöm inte ditt kvitto.

ANVÄNDNING AV FÖRLÄNGARE OCH ADAPTERS

Då du använder en förlängare eller adapter (ökar den effektiva längden på momentnyckeln) kommer det givna momentet att påverkas.

Beräkna det nya momentet för nyckeln med följande formel:

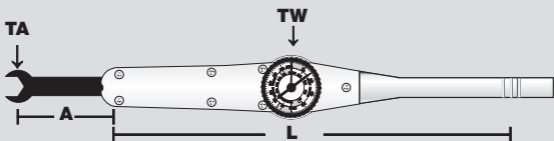
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Den önskade kraften vid adaptorns ända

L = Avståndet mellan fyrkantstappen och handens läge

TW = Avläst värde

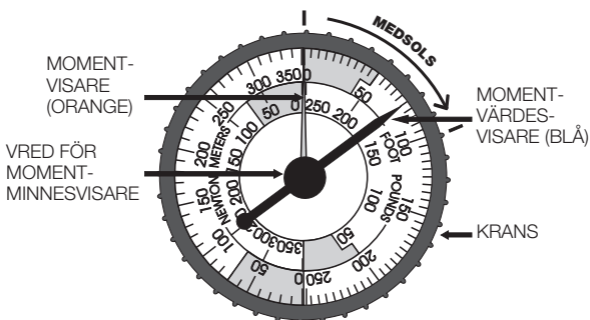
A = Längd på förlängare eller adapter



Ett antal variabler som längd på förlängare eller adapter, längd på nyckel och variationer av handens läge på nyckeln kommer att påverka noggrannheten i formeln ovan.

MOMENTNYCKEL BAHCO 7454

STÄLLA IN MOMENTMINNESVISARE PÅ MODELLER MED DUBBLA SKALOR



Graderad momentmätare

Före användning av alla graderade momentnycklar, rekommenderar vi att fullt utslag görs minst 3 gånger i den riktning som de ska användas.

Graderade momentnycklar måste **alltid nollställas före användning.**

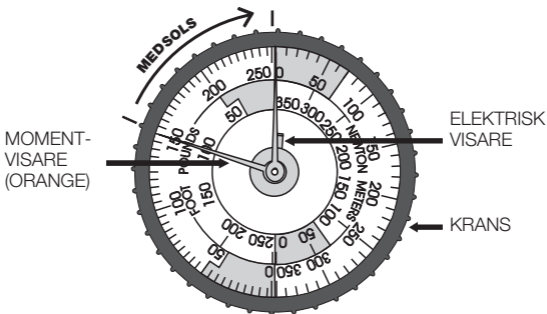
Ställa in orange visare och blå värdesvisare för momentåtdragning åt höger (medsols):

1. Vrid kransen åt vänster (motsols) tills den blå momentvärdesvisaren rör vid orange momentvisare.
2. Fortsätt att vrida kransen åt vänster (motsols) tills den blå momentvärdesvisaren linjerar med noll (0) på den yttre skalan vid avläsningarna för IN.LB., FT.LB. och METRIC.
3. Dra i handtaget tills den blå momentvärdesvisaren når önskat moment.

Då kraften släpps av kommer den orange visaren att återgå till noll och den blå momentvärdesvisaren att bli kvar vid det moment som använts.

4. För upprepade åtdragningar (så snart noll har ställts in enligt ovan) kan den blå momentvärdesvisaren föras tillbaka till noll med vredet för visaren. Klar för nästa användning.
5. **VIKTIGT** – Vid användning av minnesfunktionen se till att den blå momentvärdesvisaren är på noll innan åtdragning sker.

STÄLLA IN ELEKTRISK VISARE PÅ MODELLER MED DUBBLA SKALOR



Elektrisk momentmätare

Nollställa elektrisk visare för alla momentavläsningar på den inre cirkeln av sifferskalan för åtdragning åt höger (medsols) och på den yttre cirkeln av sifferskalan för åtdragning åt vänster (motsols):

1. Vrid kransen åt vänster (motsols) tills lampan tänds och summern ljuder.
2. Fortsätt att vrida kransen åt vänster (motsols) tills inre noll på den önskade skalan (engelsk eller metrisk) är linjerad med orange momentvisare.
3. Vrid nu kransen åt höger (medsols) till lampan slocknar och orange momentvisare är linjerad med den önskade momentskalan på den inre delen av skalan. Orange momentvisare är nu förinställd på önskat moment.
4. Dra åt handtaget åt höger (medsols). Då det förinställda momentet uppnås kommer lampan att tändas och summern att ljuda. Då handtaget släpps kommer orange momentvisare att återgå till det förinställda värdet.
5. Om du vill ändra det förinställda värdet, vrid kransen till det nya momentvärdet på samma skala och fortsätt enligt steg 4 ovan.
6. **VIKTIGT** – Se till att den elektriska visaren alltid är på noll.

UNDERHÅLL/SERVICE

1. Momentnyckelns interna mekanism är smord permanent vid sammansättningen. **Smörj inte den interna mekanismen.**
2. Rengör momentnyckeln genom att torka av den. **Sänk aldrig ner momentnyckeln i vätska.**
3. Förvara momentnyckeln i sin skyddslåda.

TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA



VAROITUS irtoavista kappaleista.

Ylikiristys voi aiheuttaa rikkoutumisen. Kalibroimaton avain voi aiheuttaa kohteen tai avaimen rikkoutumisen. Rikkoutunut käsityökalu, hylsy tai hylsyvaruste voi aiheuttaa vahinkoa.

Raju käyttövoima voi aiheuttaa lipsumisen avokita-avainpäissä ja kukonjalka-avaimissa.



LUE tämä käyttöohje kokonaan ennen momenttiavain käyttöön ottamista.

- Henkilökohtaisen turvallisuuden vuoksi ja välttääksesi avainta rikkoutumasta, noudata hyvää ammattitaitoa työkalun käytössä.
 - Ajoittainen kalibrointi on tarpeellista tarkkuuden ylläpitämiseksi.
-



Käyttäjän sekä sivustakatsojien tulee käyttää suojalaseja.

- Tarkista, että kaikki osat, mukaanlukien adapterit, jatkovarret, vääntimet ja hylsyty ovat vääntölujuuksiltaan riittävän suuria tai ylittävät vääntöarvon jota momenttiavaimella väännetään.
 - Ota huomioon kaikki laite-, järjestelmä- ja valmistajien varoitukset, huomautukset ja toimintaohjeet kun käytät tätä avainta.
 - Käytä oikean kokoista hylsyavainta kiinnittimeen.
 - Älä käytä ylikulunutta tai rikkoutunutta hylsyä.
 - Vaihda kiinnitin, jonka kulmat ovat pyöristyneet.
-



Vältä rikkomasta avainta:

- Älä koskaan avaa tällä avaimella kiinni olevaa mutteriliitosta
 - Älä käytä putkea tai muuta jatkovartta kahvan jatkeena.
 - Tarkista ennen vääntöä, että momentti-alue riittää tai ylittää väännettävän momenttiarvon.
 - Tarkista, että räikän suunnanvaihdin on aivan pohjaan asetettu ennen vääntöä.
 - Tarkista avain kalibroimalla, jos tiedät tai epäilet, että avaimella on väännetty maksimiarvon yli.
 - Älä käytä voimaa nivelpään rajoittimen yli.
 - Käytä avainta aina vetäen, ei koskaan työntäen, ja huolehdi asentosi niin, ettei jonkin lipeäminen aiheuta vahinkoa.
-



VAROITUS sähköiskusta.

Sähköisku voi aiheuttaa vahinkoa. Muovinen kahva ei ole eristetty.

- Älä käytä jännitteellisissä kohteissa.

EN 10204

Momenttivääntimet BAHCO 7454 täyttävät seuraavat standardit:

ISO 6789, EN 26789

Testausjärjestelmät ja laitteet täyttävät myös edellä mainitut standardit. Kansainvälinen jäljitettävyyden kalibrointityölle ISO 9000 mukaan.

KALIBROINTI

Ota yhteyttä Bahco myyntipisteeseen kalibrointipalvelua varten.

Tarvittavat laitteet: Momenttilähde, tarkka 1 % lukemasta.

Huom: luotettavan mittauksen saamiseksi:

1. kuormita kahvan "V" kolo kohdasta
2. nivelpää räikkä on oltava suorassa asennossa
3. tarkista kalibrointi jokaisen 5000 käyttökerran jälkeen tai vuosittain

TAKUU

Takaamme virheettömän toiminnan uudelle mittaustyökalullesi 24 kuukauden ajaksi ostopäivästä lähtien. Korjaamme takuuajana työkalulle sattuneet tekniset viat tai vaihdamme laitteen uuteen veloituksetta.

Ota yhteyttä paikalliseen BAHCO jälleenmyyjääsi ja esitä ostotositteesi.

JATKOJEN JA ADAPTERIEN KÄYTTÖ

Kun käytät jatkoa tai adapteria (joka lisää vipuvarren pituutta) muuttuu väännetty momenttiarvo. Uuden momenttiarvon laskentakaava on seuraava:

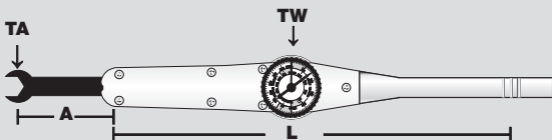
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Haluttu momenttiarvo adapterin päässä

L = Vääntöneliön ja kahvan välinen etäisyys

TW = Avaimen momenttilukema

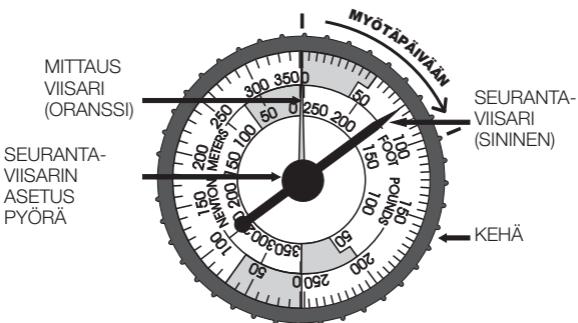
A = Adapterin tai jatkos pituus



Lukuisat eri pituusvaihtelut adaptereissa tai jatkoissa, avaimen pituus ja käden otekohdan vaihtelut vaikuttavat yllä olevan laskentakaavan tulokseen.

BAHCO 7454 MOMENTTIVÄÄNTIMET

SEURANTAVIISARIN ASETUS KAKSOISNÄYTTÖ MITTAREISSA



Seurantaviisari mittari

Ennen kellonäyttöisien momenttiavainten käyttöä, on suositeltavaa koekäyttää kolme kertaa avainta täydellä käyttöalueella siihen kiertosuuntaan kuin niitä ollaan tulossa käyttämään.

Kellomomenttiavain täytyy aina nollata ennen käyttöä.

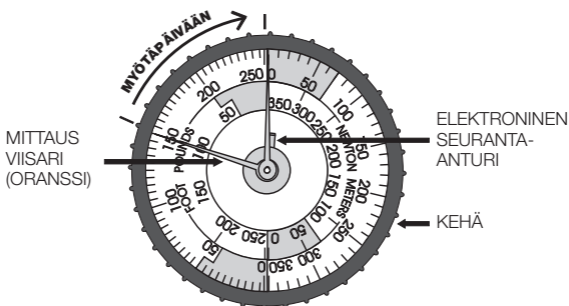
Oranssin viisarin ja sinisen seurantaviisarin asetus myötäpäivään (CW) kierrettäessä.

1. Käännä kehää vastapäivään kunnes sininen viisari kohtaa oranssin viisarin.
2. Jatka kehän kiertämistä vastapäivään kunnes sininen seurantaviisari kohtaa nolla kohdan ulkoreuna asteikossa. IN.LB, FT.LB tai Nm asteikolla.
3. Käytä vääntövoimaa niin paljon, että saavutat halutun vääntömomentin sinisen seurantaviisarin osoittamassa lukemassa.

Kun voima palautetaan, oranssi viisari palaa nollaan ja sininen seurantaviisari jää osoittamaan momenttia.

4. Toistuvassa momenttiväännössä (kun viisarit on asetettu nollaan kuten aiemmin), sininen seurantaviisari voidaan palauttaa nollaan ja toistaa vääntö kuten aiemmin kuvattu.
5. **TÄRKEÄÄ** – Kun käytät muistitoimintoa huolehdi että sininen viisari on nolla kohdassa ennen väännön aloitusta.

ELEKTRONISEN SEURANTA-ANTURIN ASETUS KAKSOISNÄYTTÖ MITTAREISSA



Elektroninen signaali näyttö

Elektronisen seuranta-anturin asetus nollaan kaikille sisäkehän momenttiarvoille myötäpäivään (CW) kierrettäessä, sekä ulkokehällä oleville momenttiarvoille vastapäivään (CCW) kierrettäessä:

1. Käännä kehää (CCW) kunnes valo ja piippari alkavat toimia.
2. Jatka kehän kääntöä (CCW) kunnes sisäkehän nollalinja on oranssin viisarin kohdalla.
3. Käännä nyt kehää (CW) kunnes valo sammuu ja oranssi viisari on asetettu haluttuun sisäkehän momenttiarvoon.
4. Käytä vääntövoimaa kahvasta (CW) myötäpäivään kunnes valo ja piippari alkavat toimia.
Kun voima kahvasta vapautetaan oranssi viisari palautuu haluttuun momenttiarvoon.
5. Halutun momenttiarvon vaihtaminen tapahtuu aimmin kuvatulla tavalla ja momenttin vetäminen kuten kohdassa 4.
6. **TÄRKEÄÄ** – Huomio aina aluksi nollata elektroninen seuranta-anturi.

HUOLTO-OHJE

1. Momenttiavaimen sisäinen mekanismi on pysyväisvoideltu kokoonpanon yhteydessä. **Älä lisää voitelua sisälaitteistoon.**
2. Puhdista momenttiavain pyyhkimällä.
Älä upota nesteeseen.
3. Säilytä momenttiavainta suojalaatikossa.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



ATENCIÓN: Riesgo de proyección de partículas

Un sobreapriete puede provocar roturas. Una herramienta dinamométrica fuera de calibración puede causar roturas en la herramienta o en la pieza. Las herramientas rotas pueden causar daños. Un exceso de fuerza puede hacer que las bocas de herramientas abiertas se abran completamente.



Lea completamente este manual antes de usar la llave.

- Para una buena protección de las personas y evitar daños en las herramientas, trabaje conforme a buenas prácticas profesionales.
- Para mantener la precisión de la llave, son necesarias calibraciones periódicas



Usuarios y personas cercanas deben usar gafas de seguridad.

- Asegúrese que todos los componentes, incluyendo adaptadores, alargaderas, accionadores y vasos tienen la capacidad suficiente para igualar o superar el par aplicado.
- Al trabajar con esta llave, cumpla con los procedimientos, avisos e instrucciones de seguridad de todos los equipos, sistemas y herramientas.
- Use vasos del tamaño apropiado a las tuercas o bulones.
- No utilice vasos desgastados o con grietas .
- Reemplace los bulones y tuercas redondeados.



Para evitar daños en la herramienta.

- Nunca use esta llave para desbloquear tornillos agarrotados.
- Nunca use extensiones o tubos aplicándolos en el mango de la llave.
- Compruebe que la capacidad de la llave es mayor que la requerida en la aplicación antes de trabajar con ella.
- Asegúrese que el mecanismo de inversión de la carraca está bien asentado en la posición correcta.
- Verifique la calibración de la llave si conoce o sospecha que la capacidad ha sido superada o excedida.
- No fuerce la cabeza de las llaves flexibles contra los topes.
- Siempre estire – nunca empuje – del mango de la llave, y adopte una postura preventiva por si la llave se suelta o se rompe.



ATENCIÓN: Riesgo de descarga eléctrica

Las descargas eléctricas pueden causar daños. Las llaves no están aisladas.

- No utilice las llaves en o cerca de circuitos bajo corriente.

EN 10204

Las llaves dinamométricas BAHCO 7454 cumplen las normas:

ISO 6789, EN 26789

Los métodos de test y los equipos utilizados para la calibración cumplen con las normas internacionales mencionadas con anterioridad.

Las llaves tienen trazabilidad internacional a través de los laboratorios de calibración según las normas ISO 9000.

CALIBRACIÓN

Contacte con su representante de ventas de BAHCO para los servicios de calibración.

Equipo necesario:

Una fuente de pares de apriete, precisión a 1 % de lectura.

Nota: Para asegurar la precisión especificada:

1. Aplique la carga en la zona en "V" del mango.
2. En los modelos con cabeza de carraca flexible, asegúrese de que la misma está recta.
3. Compruebe la calibración cada 5.000 ciclos o anualmente.

GARANTÍA

Esta herramienta está garantizada contra cualquier fallo técnico por un período de 24 meses desde el momento de su compra. Durante este tiempo reemplazaremos la herramienta o la repararemos sin cargo alguno.

Por favor, contacte con su distribuidor BAHCO y preséntele su justificante de compra.

USO DE EXTENSIONES Y ADAPTADORES

Al usar un adaptador o una alargadera (variando la longitud efectiva de la llave dinamométrica) el par de apriete varía. Para calcular el nuevo par de apriete realmente obtenido, use la siguiente fórmula.

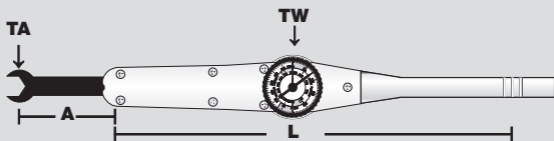
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Par obtenido en el extremo del adaptador

L = Distancia entre el cuadrado de la carraca y la posición de la mano

TW = Valor a ajustar en la escala de la llave

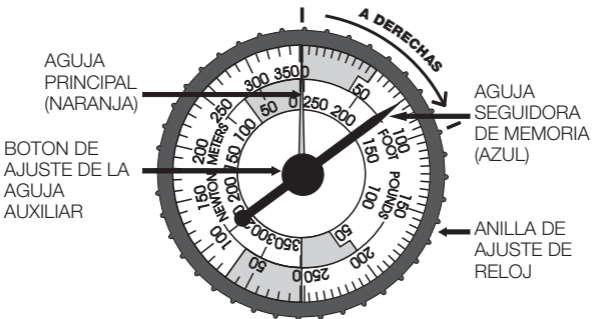
A = Longitud entre centros del adaptador o extensión



Distintas variables, incluyendo la longitud del adaptador o alargadera, la longitud de la llave, y las variaciones de la posición de la mano en el mango de la llave pueden afectar a la exactitud del cálculo de arriba.

LLAVE DINAMOMÉTRICA BAHCO 7454

AJUSTE DE LA AGUJA AUXILIAR EN MODELOS DE DOBLE ESCALA



Dial con aguja seguidora

Antes de usar cualquier modelo de llave dinamométrica de dial, recomienda accionar la llave 3 veces al 100% de la escala en la dirección en que se usará la llave. Las llaves de reloj deben ser **puestas a cero antes de su uso.**

Para ajustar las agujas principal y seguidora para apriete en el sentido de las agujas del reloj:

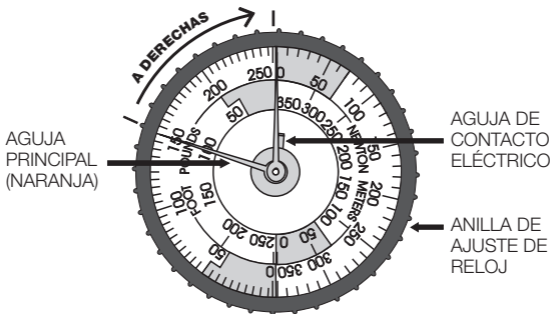
- 1.** Girar la anilla a izquierdas, en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que la aguja auxiliar (azul) entra en contacto con la aguja principal (naranja)
- 2.** Continúe girando la anilla a izquierdas hasta que la aguja de memoria azul esté alineada con el cero (0) de la escala exterior en la porción de la esfera de Nm, InLb, ó LbFt.
- 3.** Aplicar fuerza en el mango de la llave hasta que la aguja azul seguidora alcance el par deseado.

Cuando se deje de aplicar fuerza, la aguja principal naranja volverá a cero (0) y la aguja azul seguidora se quedará indicando el par alcanzado.

- 4.** Para aprietes repetitivos (una vez se ha tarado el cero tal como se indica más arriba) la aguja azul seguidora se puede retornar a cero usando el botón de ajuste. La llave está lista para el siguiente apriete.

5. IMPORTANTE. Cuando se use la aguja de memoria, asegurarse siempre que la aguja azul seguidora está en la posición cero antes de comenzar el apriete.

AJUSTE DEL CONTACTO ELÉCTRICO (SOLO MODELOS ELÉCTRICOS)



Dial con contacto eléctrico

Ajustar a cero la aguja de contacto eléctrico para lecturas hechas con la escala interior para apriete a derechas (sentido de las agujas del reloj) y con la escala exterior para apriete a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj)

1. Girar la anilla a izquierdas hasta que se encienda la luz y el timbre.
2. Continuar girando hasta que el cero de la escala deseada (lb-ft o Nm) está alineada con la aguja naranja principal.
3. Girar ahora la anilla a derechas hasta que se apague la luz y la aguja principal esté alineada con la marca de par deseado en la escala interior. La aguja naranja está ahora ajustada al par deseado.
4. Aplique fuerza en el mango en sentido de apriete (a derechas). Cuando el valor preajustado se alcanza, la luz se enciende y el timbre suena.
Cuendo se deja de apretar, la aguja naranja vuelve al valor de par prefijado.
5. Para cambiar el valor prefijado, girar la anilla de la forma necesaria hasta la marca del nuevo par deseado en la misma escala interior, y proceder como en el paso 4 de arriba.
6. **IMPORTANTE.** Asegurarse siempre que el contacto eléctrico se pone a cero.

MANTENIMIENTO / USO

1. El mecanismo interno de la llave se lubrica de forma permanente en el proceso de fabricación. **No lubricar el mecanismo interno.**
2. Limpie la llave con un trapo. **No sumergir en líquidos.**
3. Guarde la llave dinamométrica en su caja protectora.

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA



ATTENZIONE: rischio di particelle volanti

Un serraggio eccessivo può causare una rottura.

L'applicazione di una forza eccessiva può causare una svasatura del dado.

L'utilizzo di una chiave torsionometrica non calibrata può causare la rottura parziale o totale dell'attrezzo. L'uso di attrezzi, bussole o accessori rotti può causare lesioni.



Prima di utilizzare l'utensile leggere completamente questo manuale

- Per la propria sicurezza e per evitare di danneggiare la chiave, attenersi ad un utilizzo corretto e professionale dell'attrezzo.
 - Per garantirne la continua accuratezza è necessaria una ricalibrazione periodica.
-



Gli utilizzatori e le persone circostanti devono sempre indossare occhiali di protezione.

- Assicurarsi che tutti i componenti, compresi gli adattatori, gli accessori, gli elementi di guida e le bussole siano regolati in modo da corrispondere o da poter superare il valore di coppia che viene applicato.
 - Quando si usa la chiave, verificare tutti i componenti e attenersi alle indicazioni del sistema e del produttore e osservare le precauzioni e le procedure richieste.
 - Per il dispositivo di fissaggio usare la bussola di dimensione corretta.
 - Non utilizzare bussole che presentano segni di usura o crepe.
 - Sostituire i dispositivi di fissaggio con angoli arrotondati.
-



Per evitare di danneggiare la chiave:

- Non utilizzare mai la chiave per allentare i dispositivi di fissaggio.
 - Non applicare accessori, per esempio un tubo, all'impugnatura della chiave.
 - Prima di procedere, verificare che la capacità della chiave corrisponda o superi il valore di ogni applicazione.
 - Assicurarsi che la leva di direzione del cricchetto di arresto sia completamente fissata alla posizione corretta.
 - Se si sospetta di aver superato, o si è superata, la capacità della chiave, verificarne la calibrazione.
 - Non forzare la testa della guida della testa flessibile contro i fermi.
 - Tirare sempre e non spingere l'impugnatura della chiave e regolare la propria posizione per evitare possibili cadute.
-



ATTENZIONE: Pericolo di scosse elettriche.

Una scossa elettrica può causare lesioni.

L'impugnatura non è isolata.

- Non utilizzare su circuiti elettrici sotto tensione.

EN 10204

Le chiavi dinamometriche BAHCO 7454 sono conformi ai seguenti standard:

ISO 6789, EN 26789

I metodi di test e l'equipaggiamento usato per la calibrazione sono in conformità con gli standard sopra citati. Valori internazionali stabiliti dai laboratori di calibrazione secondo ISO 9000.

CALIBRAZIONE

Contattare il proprio rappresentante vendite BAHCO per i servizi di calibrazione.

Attrezzatura necessaria:

una sorgente di momento torcente, precisa al 1 % della lettura.

Per garantire la precisione specificata:

1. Applicare il carico sull'intaglio a 'V' sulla maniglia.
2. Sulle versioni con nottolino di arresto a flessione, la testa deve essere in linea.
3. Controllare la calibrazione ogni 5000 cicli o ad intervalli annuali.

GARANZIA

Il periodo di garanzia è di 24 mesi dalla data di acquisto o dalla data di fatturazione e copre parti difettose, materiali e difetti causati da problemi in produzione.

Nel caso in cui questo dovesse accadere, contattate SNA Europe Italia Spa per l'assistenza con la prova della data di acquisto dell'utensile.

UTILIZZO DI ESTENSIONI E ADATTATORI

Ogni volta che si utilizza un estensione o un adattatore (incrementando l'effettiva lunghezza della chiave) il valore della torsione cambia. Per calcolare la corretta coppia di serraggio utilizzare la seguente formula:

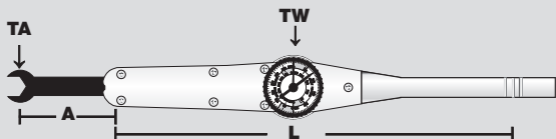
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Coppia esercitata alla fine dell'adattatore

L = Distanza tra l'attacco quadro e la posizione della mano

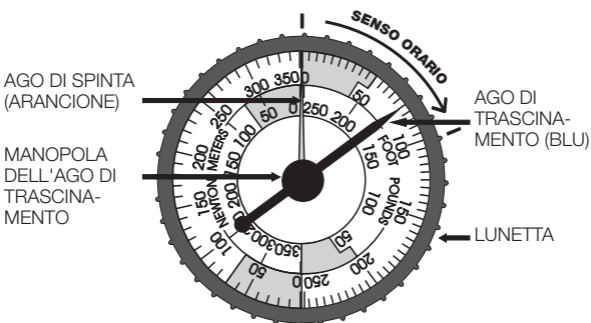
TW = Scala di lettura della chiave

A = Lunghezza dell'adattatore o dell'estensione



Un numero di variabili, la lunghezza dell'adattatore o dell'estensione, lunghezza della chiave e variazioni nella posizione della mano sulla chiave, influenzano l'accuratezza del calcolo.

CHIAVE DINAMOMETRICA A QUADRANTE SCALA DOPPIA



Quadrante dell'ago di trascinamento

Prima di usare qualunque modello delle chiavi a quadrante è opportuno serrare 3 volte al massimo della scala nella direzione in cui saranno utilizzate. Le chiavi a quadrante devono essere **sempre portate a zero prima di essere utilizzate.**

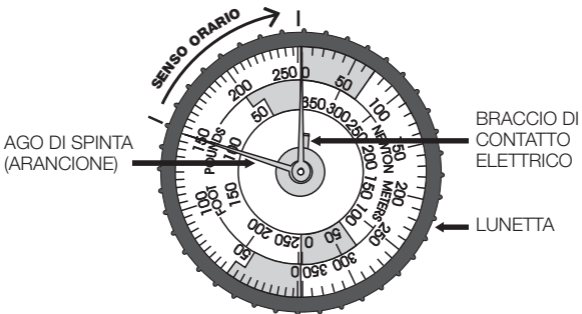
Regolazione dell'ago di spinta arancione e dell'ago di trascinamento blu per la torsione in senso orario:

1. Girare la lunetta in direzione antioraria fino a che l'ago di trascinamento blu va a toccare l'ago di spinta arancione.
2. Continuare a girare la lunetta in direzione antioraria fino a che l'ago di trascinamento blu è allineato con lo zero (0) della scala esterna della porzione del quadrante per IN.LB, FT.LB, lettura METRICA.
3. Applicare una forza all'impugnatura della chiave fino a che l'ago di trascinamento blu raggiunge la coppia desiderata.

Quando la forza smette di essere applicata l'ago di spinta arancione tornerà a zero e l'ago di trascinamento blu rimarrà alla coppia applicata.

4. Per applicazioni di coppia ripetitive (una volta che lo zero è stato come da istruzioni riportate), l'ago di trascinamento blu può essere riportato a zero utilizzando la manopola dell'ago di trascinamento.
E' pronto per la prossima operazione.
5. **IMPORTANTE** – Quando viene utilizzata la configurazione memoria assicurarsi sempre che l'ago di trascinamento blu sia in corrispondenza dello zero prima di iniziare a serrare.

REGOLAZIONE DEL BRACCIO DI CONTATTO ELETTRICO SUL MODELLO A DOPPIA SCALA



Quadrante del segnale elettrico

Regolazione del braccio elettrico a zero con tutte le letture fatte dal circolo interno di numeri della scala per serraggi antiorari:

1. Girare la lunetta (antiorario) fino a quando la luce e l'allarme sonoro si accendono
2. Continuare a girare la lunetta (antiorario) fino a che lo zero interno della scala desiderata (Inglese o Metrico) è allineato con l'ago di spinta arancione.
3. Ora girare la lunetta (orario) fino a che la luce si spegne e l'ago di spinta arancione è allineato con la coppia desiderata nella porzione interna della scala. L'ago di spinta arancione è ora programmato al valore di coppia desiderato.
4. Applicare la forza sull'impugnatura in direzione orario. Quando il valore di coppia programmato viene raggiunto la luce e l'allarme acustico si accendono.
Quando la forza smette di essere applicata l'ago di spinta arancione torna al valore di coppia programmato.
5. Per cambiare il valore di coppia programmato ad un altro, girare la lunetta come richiesto al valore della nuova coppia entro la stessa scala graduata e procedere come descritto al punto 4.
6. **IMPORTANTE** – Assicurarsi sempre che il braccio di contatto elettrico sia a zero.

MANUTENZIONE / ASSISTENZA

1. Il meccanismo interno della chiave viene lubrificato durante l'assemblaggio. **Non provare a lubrificare il meccanismo interno.**
2. Pulire la chiave usando un panno. **Non immergerla in liquidi.**
3. Riporre la chiave nel contenitore al valore di serraggio più basso.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ОСТОРОЖНО: опасность разлетающихся частей

Превышение установленного момента может привести к повреждению. Раскалиброванный ключ может привести к повреждению собираемых изделий. Сломанный инструмент или принадлежности могут вызвать травмы. Чрезмерное усилие может привести к неверным показаниям инструмента.



Перед использованием ключа внимательно прочитайте эту инструкцию

- Для собственной безопасности и сохранности инструмента следуйте стандартным профессиональным рекомендациям
- Периодическая калибровка ключа важна для сохранения точности



Используйте защитные очки

- Убедитесь, что все компоненты, адаптеры, удлиннители и разъемы соответствуют применяемому инструменту
- Следите за инструментом и предупреждениями производителя
- Используйте подходящий размер насадок
- Не используйте изношенные головки с трещинами
- Заменяйте крепежные элементы со скругленными гранями



Для избежания поломки ключа

- Никогда не используйте этот ключ для ослабления затяжки
- Никогда не используйте удлиннители на рукоятке ключа в виде трубы
- Проверьте, что шкала ключа соответствует или превышает используемые значения момента
- Убедитесь, что переключатель трещотки ключа находится в нужном положении
- Проверьте калибровку ключа, если был достигнут предельный момент для ключа
- Не изгибайте головку ключа
- Всегда тяните ключ на себя - не толкайте, убедитесь, что стоите надежно



ВНИМАНИЕ: Опасность удара электрическим током

Удар электрическим током может вызвать травмы. Рукоятка не изолирована.

- Не используйте на изделиях под напряжением

EN 10204

Динамометрические ключи ВАНСО 7455 / 7456 соответствуют требованиям:

ISO 6789, EN 26789

Метод измерения и оборудование, используемые при калибровке соответствуют указанным нормам. Все ключи проходят международную сертификацию в соответствии с ISO 9000

КАЛИБРОВКА

Свяжитесь с Вашим представителем ВАНСО для проведения калибровки.

Требуемое оборудование: источник момента (точность до 1% показаний).

Обратите внимание! Для обеспечения требуемой точности:

1. Прикладывайте нагрузку посередине рукоятки ключа
2. Используйте головку трещоточных ключей прямо
3. Проводите калибровку каждые 5000 циклов работы или каждый год

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок - 24 месяца с момента покупки или даты по инвойсу - покрывает обслуживание неисправных частей, материалов или дефектов изготовления

В подобных случаях свяжитесь с Вашим региональным представителем ВАНСО для дальнейшего содействия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕХОДНИКОВ

При использовании переходников или удлинителей (для увеличения эффективности приложения момента) выходное значение момента изменится. Для вычисления нового значения момента ключа используйте следующую зависимость:

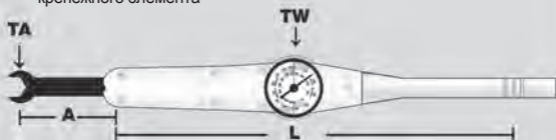
$$TW = \frac{TA \times L}{L + A}$$

TA = Момент на переходнике

L = Плечо между положением руки и базовым центром вращения ключа (место установки насадок)

TW = Показание шкалы ключа

A = Длина переходника от базового центра вращения ключа до оси крепежного элемента



Все переменные, включая длину переходника, длину ключа и положение руки влияют на точность расчета.

ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЙ КЛЮЧ ВАНСО 7454

УСТАНОВКА ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ СТРЕЛКИ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ДВОЙНОЙ ШКАЛОЙ



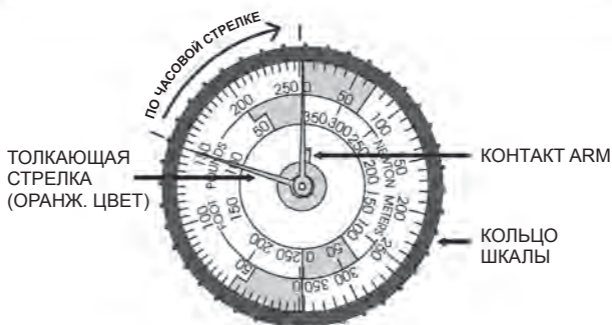
Перед использованием всех моделей динамометрических ключей со шкалой рекомендуется нагружать до максимального значения шкалы в направлении использования не менее трех раз.

Динамометрические ключи со шкалой перед использованием должны быть обнулены.

Для смены направления затяжки:

1. Поверните стрелку перемещаемой стрелки (синий цвет) в обратном направлении до контакта с толкающей стрелкой.
2. Совместите шкалу с нулевым значением стрелки по внешней градуировке шкалы динамометрического ключа.
3. Приложите усилие на рукоятку ключа пока синяя стрелка не достигнет необходимого момента.
При ослаблении усилия оранжевая толкающая стрелка вернется в нулевое положение, тогда как синяя стрелка зафиксирует максимальный достигнутый момент.
4. Для продолжения работы (после выставления стрелки на ноль) синяя стрелка может быть вручную возвращена в нулевое положение.
5. **ВНИМАНИЕ** - При использовании этой функции убедитесь, что перемещаемая стрелка всегда выставляется в нулевое положение.

УСТАНОВКА КОНТАКТА СИГНАЛА ARM



ШКАЛА СИГНАЛА

Установка электронного указателя на ноль для всех показаний по внутренней шкале по часовой стрелке и по внешней шкале против часовой стрелки:

1. Поверните кольцо (против часовой стрелки) пока продолжается световой сигнал.
2. Продолжайте вращать кольцо (против часовой стрелки) до тех пор, пока ноль нужной шкалы не совместится с оранжевой толкающей стрелкой.
3. Теперь поверните кольцо (по часовой стрелке) пока не погаснет сигнал и оранжевая стрелка не совместится с нужной внутренней шкалой момента.
4. Приложите усилие в направлении по часовой стрелке. Когда будет достигнут нужный момент, появится световой и звуковой сигналы.
При ослаблении усилия оранжевая толкающая стрелка в первоначальное положение.
5. Чтобы изменить установленное значение момента, поверните кольцо по ранее описанной схеме до нужного значения.
6. **ВНИМАНИЕ** - убедитесь, что контакт обнулен.

ОБСЛУЖИВАНИЕ/СЕРВИС

1. Внутренний механизм смазывается только один раз при сборке ключа. **Не пытайтесь смазывать внутренний механизм.**
2. Очищайте ключ протиранием. **Не погружайте в жидкости.**
3. Храните ключ в защитном кейсе.



www.bahco.com

SNAEurope IND-0410-INT