



**DE Bedienungsanleitung
Automatischer Drehmoment-
schlüssel**

**GB Instruction-Manual
Automatic torque wrench set**

**ES Manual de Instrucciones
Llaves dinamométricas
automáticas**

**PT Manual de instruções
Chave dinamométrica**

**FR Instruction de service
Clé dynamométrique**

**NL Handleiding
Draaimomentsleutel**

Drehmoment-Schlüssel

Art.-Nr. 18145

Bedienungsanleitung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Drehmoment-Schraubwerkzeug ist für den kontrollierten Drehmoment-Schraubenanzug entwickelt worden. Verwenden Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug ausschließlich für diese Anwendung.

Technische Daten

Messbereich: 40 - 210 Nm
Antrieb: 12,5 mm ($\frac{1}{2}$ ") - Vierkant

Beschreibung (Abb.1)

1. Umschalter Rechts/Linkslauf
2. Drehmomentskala
3. Handgriff
4. Einstelllupe

Bedienungshinweise für Drehmomentschlüssel

- Verwenden Sie den Drehmomentschlüssel nicht zum Lösen von Schrauben oder Muttern. Dies führt zu Beschädigung des Knarrenmechanismus
- Nehmen Sie den Schlüssel in die linke Hand, sodass Sie das Fenster mit der Drehmoment-Skala im Blickfeld haben.
- Ziehen Sie den Handgriff nach hinten, um die Sperrvorrichtung zu entriegeln. Zwischen der Einstelllupe und dem Handgriff wird eine Markierung sichtbar. (Abb.2)
- Stellen Sie das erforderliche Drehmoment durch Drehen des Handgriffs ein.
Beispiel: 76 Nm
 - Drehen Sie den Handgriff solange, bis die rote Kennlinie im Sichtfenster mit der 70 Nm-Markierung auf der Skala übereinstimmt und gleichzeitig in der Einstelllupe der Wert „0“ angezeigt wird. (Abb.3)
 - Drehen Sie den Griff weiter im Uhrzeigersinn, bis der Wert "6" in der Einstelllupe sichtbar ist (Abb.4). (1 Markierung = 1 Nm)
 - Der Drehmomentschlüssel ist nun auf ein Drehmoment von 76 Nm eingestellt.
- Drücken Sie den Handgriff in Richtung der Skala, bis die Markierung zwischen Einstelllupe und Handgriff durch diesen verdeckt wird. Dadurch wird verhindert, dass sich der zuvor eingestellte Wert während der Arbeit ändert.(Abb.2)
- Stecken Sie den erforderlichen Steckschlüssel-Einsatz auf den Antriebsvierkant des Drehmomentschlüssels.
- Setzen Sie das Werkzeug auf die entsprechende Schraube oder Mutter und ziehen Sie zügig, aber nicht ruckartig an, bis Sie akustisch und im Handgefühl ein Klicken wahrnehmen.

ACHTUNG: Ziehen Sie nicht weiter am Drehmomentschlüssel, nachdem das eingestellte Drehmoment erreicht wurde, da dies zu einem falschen Drehmoment und möglichen Schäden an den Teilen führt!

- Bei längerem Nichtgebrauch stellen Sie das niedrigste Drehmoment ein, indem Sie den Handgriff entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Bewahren Sie den Drehmomentschlüssel in der zugehörigen Aufbewahrungskassette an einem trockenen Ort auf.
- Lösen Sie den Drehmomentschlüssel vor der ersten oder nächsten Anwendung nach längerer Lagerung mit kleiner Einstellung mehrfach aus, so dass die innere Schmierung die mechanischen Teile wieder überziehen kann.
- Reinigen Sie den Drehmomentschlüssel nur mit einem trockenen Tuch und tauchen Sie den Schlüssel niemals in Reinigungsflüssigkeit.
- Dieses Werkzeug ist robust und für den Einsatz in der Werkstatt geeignet. Es ist aber auch ein Präzisionsmessgerät und muss als solches behandelt werden.
- Im Allgemeinen ist der Eich-Abstand 12 Monate oder nach 5000-maligem Gebrauch. Der Drehmoment-schlüssel muss re-kalibriert werden, wenn er einer Überlastung ausgesetzt wurde oder nach unsachgemäßer Handhabung.

10 Jahre Vollgarantie

Die Garantiezeit für dieses Gerät beginnt mit dem Tage des Kaufes. Das Kaufdatum weisen Sie uns bitte durch Einsendung des Original-Kaufbeleges nach.

Wir garantieren während der Garantiezeit:

- kostenlose Beseitigung eventueller Störungen.
- kostenlosen Ersatz aller Teile, die schadhaft werden.

Voraussetzung ist, dass der Fehler nicht auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen ist. Bei evt. Rückfragen oder Qualitätsproblemen wenden Sie sich bitte unmittelbar an den Hersteller:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Abt. Reparatur-Service
Lempstr. 24
42859 Remscheid

Telefon: 02191/37 14 71
Telefax: 02191/38 64 77
Email: service@br-mannesmann.de

Torque wrench

Item-nö. 18145

Instruction manual

Intended use

The torque wrench is designed for controlled torque tightening. Use the torque wrench for this application ONLY.

Technical dates

Torque range: 40 - 210 Nm
Square drive: 12,5 mm (1/2")

Discription (Fig.1)

1. Lever right/left-action
2. Major scale
3. Handle
4. Adjustment magnifier lens

Instructions for use

- Do not use the tool to loosen nuts or bolts. This will damage the ratchet mechanism.
- Take the torque wrench in one hand, so that the window with major-scale is visible.
- Pull the handle backwards in order to unlock the blocking. A marking will be visible between the handle and the adjustment magnifier.(fig.2)
 - Adjust the required torque-setting by turning the handle.
 - Example: 76 Nm.
 - Turn the handle until the red indicator-line in the window covers the 70 Nm-marking of the major scale and the magnifier lens shows "0" at the same time. (fig.3)
 - Turn the handle clockwise, until the "6" is shown in the magnifier lens (fig.4) (1 marking corresponds to 1 Nm)
- The wrench is now set at 76 Nm torque
- Push the handle in direction of the major scale, so that the marking between the magnifier lens and the handle is covered by the same. This will prevent the torque wrench is re-set during work..
- Install the proper socket or attachment to the 1/2"-square-drive of the torque-wrench.
- Apply the tool to the nut or bolt and drive the nut or bolt by turning the wrench, until you feel and/or hear the wrench click.

NOTE: Do not twist the tool beyond the preset torque, as this will apply an incorrect torque and may damage your work piece

- When the torque wrench is not in use, keep torque-adjustment at its lowest position by turning the handle anti-clockwise.
- Always store the torque-wrench in its blow-case at a dry place.
- Apply the tool at lower torque levels several times when you first use it, or when using it after long periods of storage to allow the lubricant to cover the parts in the tool.

- Clean the wrench only by using a clean and dry cloth and do not dip the wrench into any cleaning liquid.
- This tool's rugged construction is suitable for workshop use, but it is also a precision instrument that needs to be treated as such.
- Calibration intervals are usually every twelve months or every five thousand times of use. You will need to recalibrate after exposure to overload or improper handling.

10 years warranty

The warranty for this tool starts at the date of purchase. Please provide your purchase bill as proof.

This warranty includes:

- repair of operational failures
- replacement of faulty parts

provided that the failure does not result of wrong handling.

Please do not hesitate to contact us for any further queries:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Abt. Reparatur - Service
Lempstrasse 24
D-42859 Remscheid

phone: +49 2191 / 37 14 71
fax: +49 2191 / 38 64 77
mail: service@br-mannesmann.de

Llaves dinamométricas

Art.-no. 18145

Manual de Instrucciones

Uso previsto

El torquímetro está diseñado para apriete con torque controlado. Use el torquímetro SOLAMENTE para esta aplicación.

Información técnica

Gama de medición: 40 - 210 Nm

Accionamiento: 12,5 mm – cuadrado (1/2")

Descripción (II.1)

1. Palanca de conmutación derecha/izquierda
2. Escala del par de giro
3. Mango
4. Lupa de escala de ajuste

Observaciones de manejo para la llave dinamo-métrica

- No utilice la llave dinamométrica para aflojar tornillos ni tuercas. Se podría dañar el mecanismo de carraca.
- Tome la llave en la mano izquierda de modo que tenga a la vista la ventana con la escala del par de giro.
- Tire del mango para desbloquear el llave dinamo-métrica. (II.2)
- Ajuste el par de giro necesario girando el mango.
Ejemplo: 76 Nm
 - Gire el mango hasta que la línea roja distintiva en la ventana coincida con la marca de 70 Nm en la escala del par de giro y al mismo tiempo mango apunte al valor „0“ de la lupa de escala de ajuste (II.3))
 - Siga girando el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que el valor „6“ está visible de la lupa de escala de ajuste (II.4) (1 marca = 1 Nm).
 - La llave dinamométrica está ahora ajustada a un par de giro de 76 Nm.
- Apriete el el mango. De este modo, se impide que el valor antes ajustado se modifique durante el trabajo.
- Introduzca la pieza añadida necesaria en el cuadrado accionador de la llave de par de giro.
- Coloque la herramienta sobre el tornillo o tuerca correspondiente y apriete sin interrupción, pero no a sacudidas, hasta que usted se percate un clic acústicamente y por la mano.

ATENCIÓN: ¡No siga tirando de la llave dinamométrica después de haber alcanzado el par de apriete ajustado, ya que esto podría provocar un par de apriete equivocado y podría ocasionar daños en las piezas!

En casos de no utilización por largo tiempo, ajuste el par de giro más bajo, girando la empuñadura moleteada en contra de la agujas del reloj hasta el tope.

- Guarde la llave de par de giro en el estuche de conservación perteneciente en un lugar seco.
- Active la llave dinamométrica antes del primer uso y usos siguientes después de largos periodos de almacenamiento por medio de un pequeño ajuste repetido varias veces, de tal forma que la grasa interior vuelva a impregnar las piezas mecánicas.
- Limpie la llave de par de giro exclusivamente con un trapo seco y no sumerja nunca la llave en líquido de limpieza.
- Esta herramienta es robusta y está indicada para la utilización en talleres. Sin embargo, la herramienta es también un aparato de medición de precisión y deberá ser tratada como tal.
- En general los periodos de calibrado son cada 12 meses o después de 5000 usos. La llave dinamométrica deberá ser recalibrada, después de producirse una sobrecarga o después de un uso incorrecto de la misma.

10 años de garantía

El tiempo de garantía empieza el día de la compra del aparato. Como prueba de la fecha de compra, deberán Uds. enviarnos el original de la factura.

Durante el tiempo de garantía garantizamos lo siguiente:

- reparación gratuita de eventuales fallas
- reposición gratuita de repuestos dañados

con la condición que las fallas no sean derivadas por uso indebido.

En caso de dudas y/o problemas de calidad, consulte al fabricante:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Dept. Reparatur-Service
Lempstr. 24
D-42859 Remscheid

telefono: +49 2191 / 37 14 71
telefax: +49 2191 / 38 64 77
e-mail: service@br-mannesmann.de

Chave dinamométrica

Art.-no. 18145

Manual de instruções

Utilização intencionada

A ferramenta dinamométrica foi desenvolvida para o aperto de parafusos com controlo do binário. Utilize a ferramenta dinamométrica APENAS para esta finalidade.

Dados técnicos

Margem de medição: 40 - 210 Nm
Accionamento: 12,5 mm – quadrado (1/2")

Descrição do produto (Ilustr.1)

1. Alavanca de comutação direita/esquerda
2. Escala Binários
3. Punho
4. Lupa de escala de regulação

Instruções para utilização da chave dinamo-métrica

- Não utilize a chave dinamométrica para soltar parafusos ou porcas. Isto provoca danos no mecanismo da catraca
- Pegue na chave com a mão esquerda, de forma a ver o visor da escala de binários.
- Puxe o punho, para desbloquear o chave. (Ilustr.2)
- Regule para o binário necessário, rodando o punho.
Exemplo: 76 Nm
 - Rode o punho até a linha vermelha existente no visor marcar 70 Nm sobre a escala de binários e a seta existente por cima do punho indicar, ao mesmo tempo, o valor "0" na lupa de escala de regulação. (Ilustr.3)
 - Continue a rodar o punho no sentido dos ponteiros do relógio até o valor "6" da lupa de escala de regulação ser indicado pela seta. (Ilustr.4) (1 Marcação = 1 Nm)
 - A chave de binários está agora regulada para o binário 76 Nm.
- Pressione o punho. Isto vai impedir que o valor regulado se altere durante o trabalho.
- Insira o acessório da chave de caixa necessário no quadrado macho da chave dinamométrica.
- Apoie a ferramenta no parafuso ou na porca correspondente e aperte continuamente, mas sem solavancos, até ouvir ou sentir um clique.

ATENÇÃO: Não aperte mais a chave dinamométrica depois de ser atingido o binário ajustado, pois isto conduz a um binário incorrecto e a possíveis danos nas peças!

- Caso não utilize o aparelho durante períodos prolongados de tempo, ajuste para o binário mais baixo, rodando o manípulo recartilhado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ao batente.
- Guarde a chave dinamométrica na respectiva caixa e num local seco.
- Accione a chave dinamométrica várias vezes com um pequeno ajuste antes da primeira utilização ou após armazenamento prolongado, para que a lubrificação interna possa voltar a cobrir as peças mecânicas.
- Limpe a chave dinamométrica utilizando apenas um trapo seco. Nunca mergulhe a chave em líquido de limpeza.
- Esta ferramenta é robusta e indicada para a utilização em oficinas. Porém, é igualmente um instrumento de medição de precisão e deve ser manuseada como tal
- Em geral, o intervalo de calibração é de 12 meses ou após 5000 utilizações. A chave dinamométrica deve ser recalibrada no caso de ser sujeita a uma sobrecarga ou depois de um manuseamento incorrecto.

10 anos garantia

A garantia começa no dia da compra. O recibo é também um cartão de garantia e deve ser apre-sentado em caso de reclamação da garantia.

Garantimos a reparação gratuita desde que.:

- a ferramenta tenha sido utilizada correcta-mente e para os fins que foi concebida.
- neste caso não faturamos os custos para sobressalentes e o trabalho necessários.

Estão fora da garantia danos advidos de desgaste natural, sobrecarga, acessórios incorrectos ou manuseio imperito.

Para mais informações sobre a assistência técnica e/ou reparação fora do período de garantia, contacte directamente o endereço indicado abaixo :

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Abt. Reparatur-Service
Lempstr. 24
42859 Remscheid

Telefon: +49 2191/37 14 71
Telefax: +49 2191/38 64 77
Email: service@br-mannesmann.de

Clé dynamométrique

Art.-no. 18145

Instruction de service

Usage approprié

La clé dynamométrique est conçue pour générer un couple de serrage contrôlé. Utilisez la clé dynamométrique à cette fin UNIQUEMENT.

Données techniques

Plage de mesure: 40 - 210 Nm

Entraînement: carré 12,5 mm (1/2")

Description (Fig.1)

1. Levier d'inversion de rotation droite/gauche
2. Échelle de couple
3. Poignée
4. Loupe d'échelle d'ajustage

Conseils d'utilisation de la clé dynamométrique

- Ne pas utiliser la clé dynamométrique pour dévisser des vis ou des écrous. Cela pourrait endommager le mécanisme à cliquet.
- Prenez la clé dans la main gauche de façon à avoir la fenêtre de l'échelle de couple dans votre champ visuel.
- Tirer la poignée afin de déverrouiller la clé. (Fig.2)
- Réglez le couple nécessaire en tournant la poignée.
Exemple: 76 Nm
 - Tournez la poignée jusqu'à ce que la ligne de fonctionnement rouge concorde dans la fenêtre avec la marque 70 Nm de l'échelle de couple et jusqu'à ce que la valeur „0“ sur la loupe l'échelle d'ajustage. (Fig.3)
 - Continuez à tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la valeur "6" de la loupe l'échelle d'ajustage est visible (Fig.4) (1 marque = 1 Nm)
 - La clé dynamométrique est maintenant réglée sur un couple de 76 Nm.
- Enfoncez la poignée de verrouillage afin d'empêcher que la valeur préalablement réglée ne se modifie pendant le travail.
- Emboîtez la douille que vous désirez utiliser sur le carré d'entraînement de la clé dynamométrique.
- Positionnez l'outil sur la vis ou l'écrou à manœuvrer et tirez rapidement mais sans à-coups jusqu'à ce que vous perceviez un déclic sonore et sensible à la main

ATTENTION : Ne tirez plus sur la clé dynamométrique après que le couple sélectionné a été atteint, cela pourrait fausser le couple et endommager les pièces!

- Si la clé doit rester inutilisée pendant un certain temps, réglez-la au couple le plus bas en tournant la poignée moletée jusqu'en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Conservez la clé dynamométrique dans son coffret de rangement, dans un endroit sec.
- Déclenchez plusieurs fois la clé dynamométrique avec un faible réglage avant la première utilisation ou la prochaine utilisation si la clé a été rangée durant un temps prolongé, de manière à ce que les pièces mécaniques soient bien lubrifiées.
- Pour nettoyer la clé dynamométrique utilisez uniquement un chiffon sec et ne la trempez jamais dans un bain détergent.
- Cet outil est robuste et convient pour une utilisation en atelier. Mais c'est un vérificateur-étalon et doit être manié comme tel.
- En général, un étalonnage doit être effectué tous les 12 mois ou après 5000 utilisations. La clé dynamométrique doit être recalibrée lorsqu'elle a été soumise à de fortes contraintes ou après une utilisation non conforme.

10 années de garantie totale

La durée de la garantie pour cet appareil débute le jour de l'achat. Vous devrez nous prouver la date de l'achat en nous présentant le bon de garantie dûment rempli et revêtu du cachet du distributeur ou en nous envoyant l'original de votre justificatif d'achat.

Pendant la durée de la garantie nous assurons:

- La réparation gratuite de défauts éventuels.
- Le remplacement gratuit de toutes les pièces défectueuses

à la condition que le défaut ne provienne pas d'une utilisation non conforme.

Pour des renseignements complémentaires ou dans le cas des problèmes qualitatifs veuillez contacter directement le fournisseur:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Abt. Reparatur-Service
Lempstr. 24
42859 Remscheid

téléfon: +49 2191/37 14 71
telefax: +49 2191/38 64 77
e-mail: service@br-mannesmann.de

Draaimomentsleutel

Art.no. 18145

Handleiding

Correct gebruik

De momentsleutel is ontwikkeld voor het gecontroleerd vastdraaien van bouten. Gebruik de momentsleutel **UITSLUITEND** voor deze toepassing.

Technische gegevens

Meetbereik: 40 - 210 Nm

Aandrijving: 12,5 mm – vierkant (1/2")

Beschrijving (Afb.1)

1. Omschakelbaar
2. Schaal
3. Handgreep
4. instelschaal

Werkinstructie voor draaimomentsleutel

- Gebruik de draaimomentsleutel niet voor het **losdraaien** van moeren of bouten. Dit leidt tot beschadiging van het ratelmechanisme
- Neem de sleutel in de linker hand, zodat het venster met de schaal zichtbaar is.
- Trek aan de handgreep om de sleutel te ontgrendelen. Tussen de handgreep en de vergrootglas is een markering te zien. (Afb.2)
- Stel het vereiste draaimoment in door aan de handgreep te draaien.
Voorbeeld: 76 Nm
 - Draai de handgreep tot de rode markeringslijn in het zichtvenster met de 70 Nm-markering op de schaal overeenkomt en tegelijkertijd in de vergrootglas op de waarde „0“ wijst. (Afb.3)
 - Draai de greep verder met de klok mee tot de waarde "6" in de vergrootglas is te zien. (Afb.4). (1 markering = 1 Nm)
 - De draaimomentsleutel is nu ingesteld op een draaimoment van 76 Nm.
- Druk de handgreep weer in. Hierdoor voorkomt u dat de vooraf ingestelde waarde tijdens het werken verandert.
- Bevestig de juiste dop op het aandrijfvierkant van de draaimomentsleutel.
- Zet het werktuig op moer of bout en trek snel aan (maar niet met een ruk), tot u akoestisch en in uw hand een klik hoort resp. voelt.

LET OP: Trek nadat het ingestelde draaimoment is bereikt niet verder aan de draaimomentsleutel, omdat dat leidt tot een verkeerd draaimoment en mogelijk ook tot schade aan de onderdelen!.

- Als de draaimomentsleutel langere tijd niet wordt gebruikt stelt u het laagste draaimoment in door de handgreep tegen de klok in te draaien tot aan de aanslag.
- Bewaar de draaimomentsleutel in de bijbehorende cassette op een droge plek.
- Draai de draaimomentsleutel voor de eerste of de volgende toepassing nadat hij langere tijd niet is gebruikt een paar keer los met kleine instelling, zodat de smering aan de binnenkant de mechanische onderdelen weer kan bereiken. Reinig de draaimomentsleutel alleen met een droge doek en dompel de sleutel nooit in reinigingsvloeistof.
- Dit gereedschap is robuust en geschikt voor gebruik in de garage. Het is echter ook een precisie meetapparaat en moet als zodanig worden behandeld.
- Over het algemeen bedraagt de gebruiksduur tussen het ijken 12 maanden of na 5000-malig gebruik. De draaimomentsleutel moet opnieuw worden gekalibreerd als hij is blootgesteld aan overbelasting of na ondeskundig gebruik.

Tien jaar volledige garantie

De garantieperiode voor dit gereedschap begint op de dag waarop u het koopt. De datum van koop toont u aan door het meesturen van de originele kassabon.

Wij garanderen tijdens de garantieperiode:

- kostenloze reparatie van eventuele storingen.
- kostenloze vervanging van alle delen die kapot gaan.

Voorwaarde is wel dat de fout niet te herleiden is tot een onjuiste behandeling.

Bij evt. vragen of kwaliteitsproblemen richt u zich s.v.p. altijd direct aan de producent:

Brüder Mannesmann Werkzeug GmbH
Abt. Reparatur-Service
Lempstr. 24
D-42859 Remscheid

Telefon: +49 2191/37 14 71
Telefax: + 49 2191/38 64 77
Email: service@br-mannesmann.de

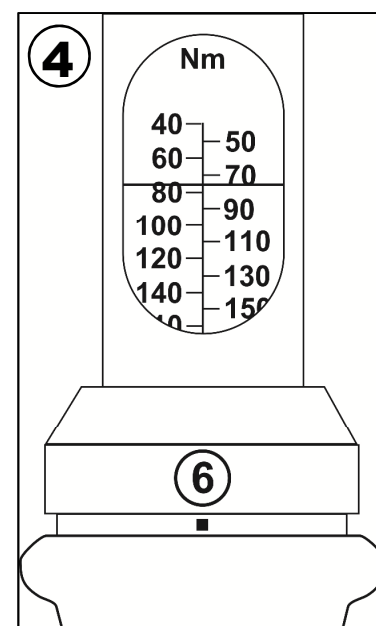
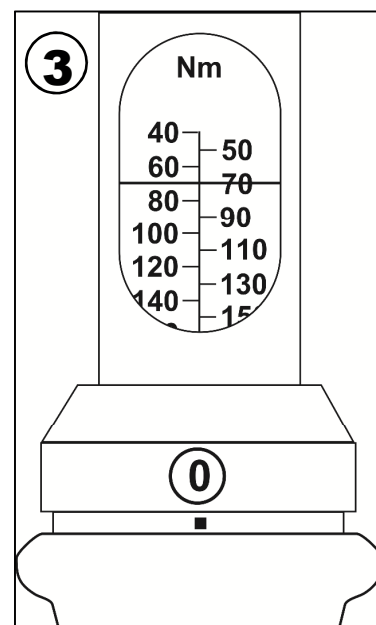
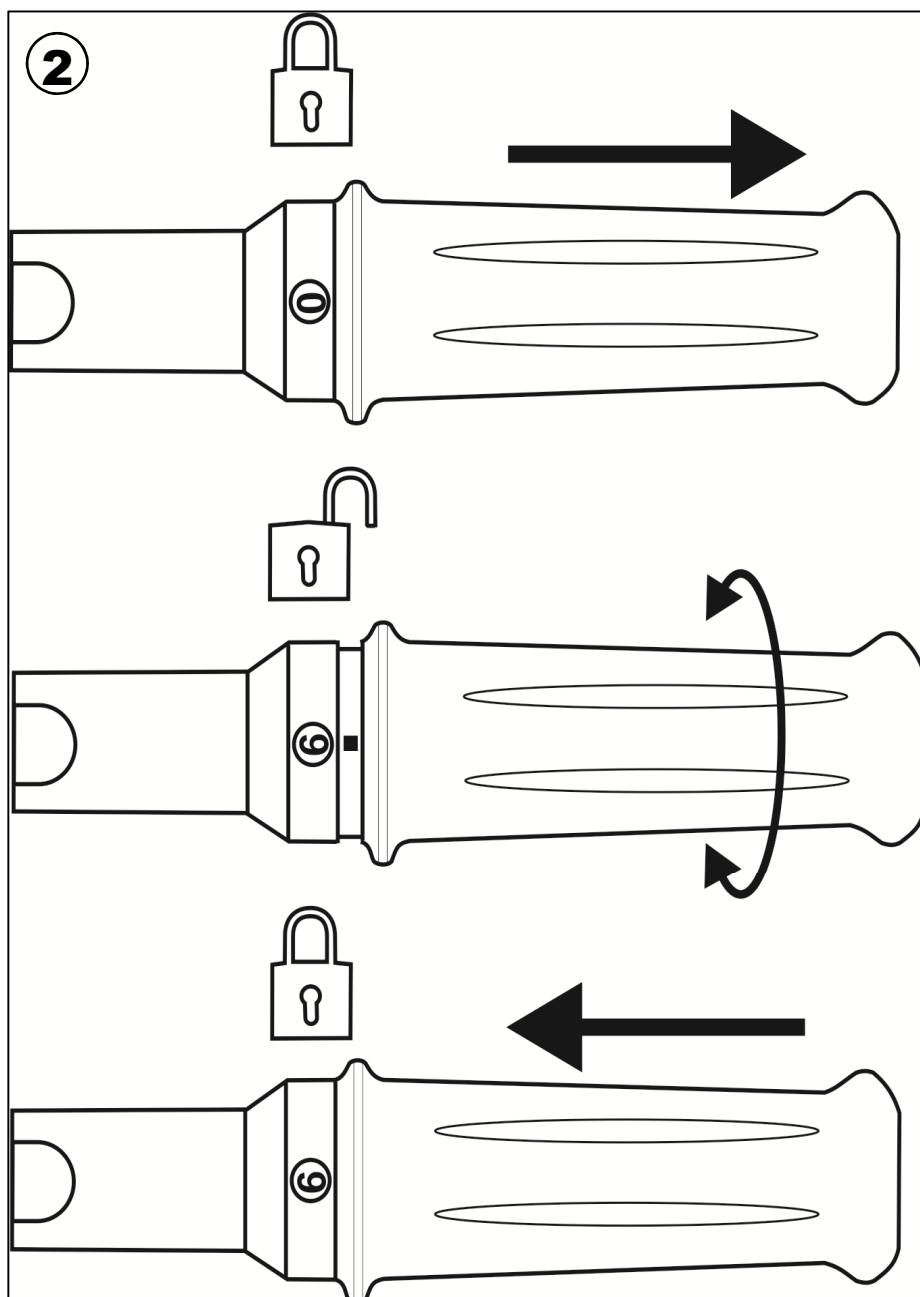
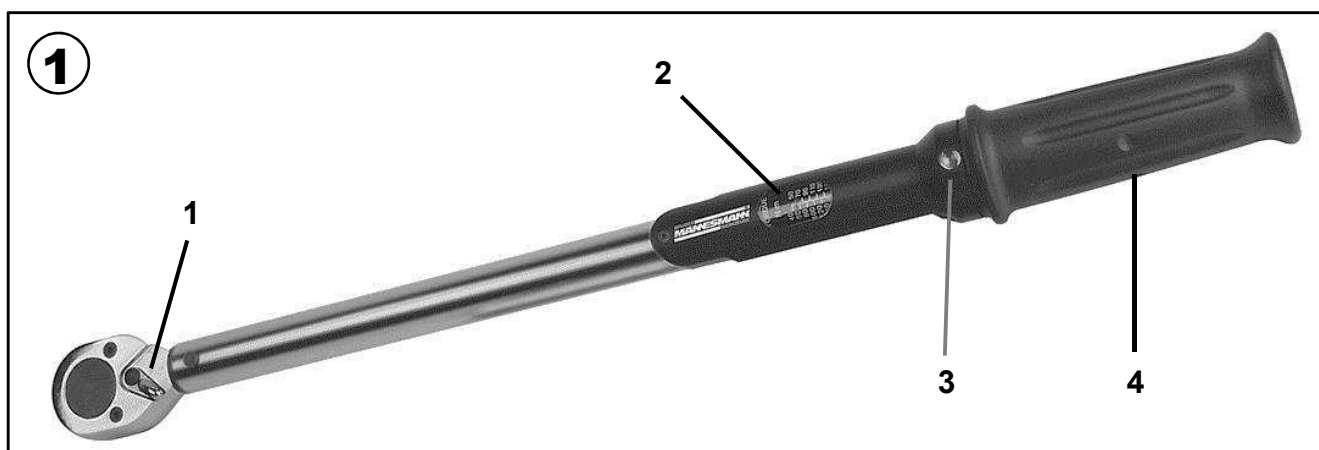


Table de conversion

Tabla de conversion

1 Nm = 0,102 kpm
1 Nm = 0,73756 ft-lbs.
1 kpm = 9,807 Nm
1 kpm = 7,233 ft-lbs.
1 ft-lb. = 1,356 Nm
1 ft-lb. = 0,1382 kpm