



YT-07690 YT-07692 YT-07693 YT-07696 YT-07697

PL KLU CZ DYNAMOMETRYCZNY  
EN TORQUE WRENCH  
DE DREHMOMENTSCHLÜSSEL

RU КЛЮЧ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЙ

UA КЛЮЧ ДИНАМОМЕТРИЧНИЙ

LT RAKATS DINAMOMETRINIS

LV DINAMOMETRISKS RĀVIENS

CZ DYNAMOMETRICKÝ KLÍČ

SK DYNAMOMETRICKÝ KLÚČ

HU NYOMATÉKKULCS

RO CHEIE CU DINAMOMETRU  
ES LLAVE DINAMOMÉTRICA  
FR CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE

IT CHIAVE DINAMOMETRICA

NL MOMENTSLEUTEL

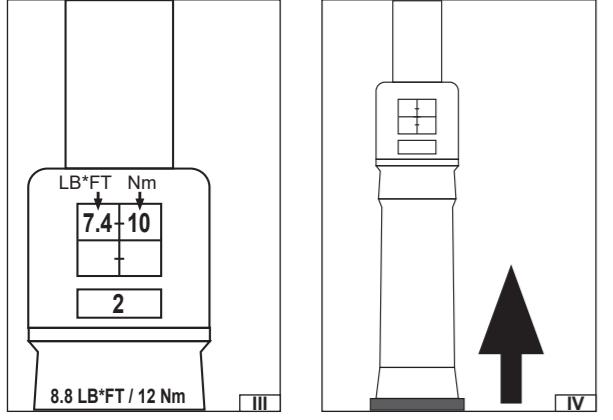
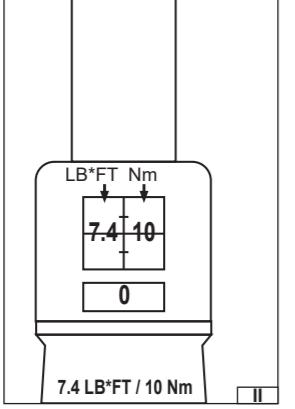
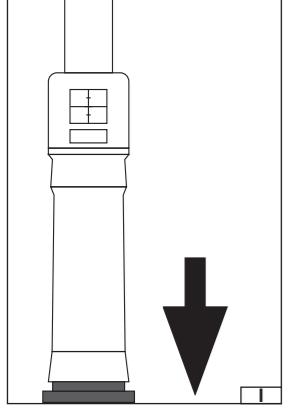
GR ΔΥΝΑΜΟΚΛΕΙΔΟ

BG КЛЮЧ ДИНАМОМЕТРИЧЕН

PT TORQUIMETRO

HR DINAMOMETRIČKI KLJUČ

AR مفتاح الغم



TOYA S.A. ul. Sołtysowicka 13-15, 51-168 Wrocław, Polska

PL

## CHARAKTERYSTYKA NARZĘDZIA

Klucz dynamometryczny jest precyzyjnym instrumentem stosowanym do uzyskiwania określonego momentu obrotowego. Służy do skrecania części złącznych gwintowanych tak, aby moment obrotowy położenia był znany i odpowiedni do rodzaju materiału i wytrzymałości śrub i nakrętek.

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 13,887 \text{ OZ}^* \text{ IN}$  (uncia x cal)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 0,867 \text{ LB}^* \text{ IN}$  (funt x cal)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ m} = 9,80665 \text{ N}^* \text{ m}$  (Newton x metr)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ m} = 7,233 \text{ LB}^* \text{ FT}$  (funt x stopa)  
 $1 \text{ FT}^* \text{ LB} = 12 \text{ LB}^* \text{ IN}$  (funt x cal)  
 $1 \text{ dm}^* \text{ N} = 14,16 \text{ OZ}^* \text{ IN}$  (uncia x cal)

Indeks	Rozmiar zabięnika	Moment obrotowy [Nm]	
		Min.	Max.
YT-07690	6,3 mm; 1/4"	2	25
YT-07692	9,5 mm; 3/8"	10	60
YT-07693	9,5 mm; 3/8"	20	120
YT-07696	12,7 mm; 1/2"	40	220
YT-07697	12,7 mm; 1/2"	60	330

## OBSŁUGA KLUCZA

Wybrać odpowiednią skalę Nm lub LB\*FT. Odblokować pokrętło mikrometryczne (I). Pokrętło mikrometryczne ustawić tak, aby „0” na skali pokrętła pokryło się z pionową linią na ramieniu klucza (II). Pokrętło mikrometryczne obracać zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, do momentu ustawienia żądanego momentu obrotowego. Żądany moment obrotowy jest ustawiony w momencie, gdy podziałka na pokrętłe mikrometrycznym będzie się pokrywała z pionową linią na ramieniu klucza (III). Następnie należy zablokować pokrętło mikrometryczne (IV) oraz ustawić odpowiedni kierunek obrotu grzebotki, po tym klucz jest gotowy do użycia (V).

Na zabierak klucza należy nalożyć odpowiednią nasadkę. Podczas dokręcania osiągnię-

cie ustawionego momentu jest sygnaлизowane przełamaniem się głowicy klucza. W przypadku wyciszczenia przełamania głowicy należy zaprzestać dokręcania. Uwaga! Nie wolno kontynuować dokręcania śrub po tym jak klucz zasygnalizuje nastawiony moment obrotowy. Należy na to zwrócić szczególną uwagę podczas dokręcania z niewielkimi momentami. Nie wolno nastawiać wartości momentu spoza zakresu pomiarowego klucza. Uwaga! Nie wolno stosować żadnych przedłużników klucza, w celu wydłużenia ramienia, do którego przykłada się siła. Na przykład przez zastosowanie dodatkowej rury przedłużającej.

## PRZECHOWYWANIE KLUCZA

Jeli klucz nie będzie używany przez dłuższy czas należy nastawić minimalny zakres. Nie należy wykręcać pokrętła mikrometrycznego ponizej nastawy najniższego momentu. Klucz wolno czyszczyć jedynie suchą miękką bawełnianą szmatką. Nie wolno używać jakichkolwiek rozpuszczalników, czy innych cieczy. Gdyż mogą one wypływać smar, którym fabryczne jest nasmarowany mechanizm klucza.

Klucz jest wykalibrowany fabrycznie z dokładnością do  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW). Do klucza dołączono fabryczne świadectwo kalibracji klucza. Świadectwo należy zachować, nie istnieje możliwość wystawienia duplikatu zagubionego świadectwa kalibracji.

EN

## TOOL CHARACTERISTICS

A torque wrench is a precision instrument used to obtain a specific torque. It is used to screw threaded fasteners so that the torque of the connection is known and appropriate to the type of material and the strength of the screw and nut.

Comparison of moments in various units of length and force:

 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 13,887 \text{ OZ}^* \text{ IN}$  (ounce x inch)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 0,867 \text{ LB}^* \text{ IN}$  (lb x in)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ m} = 9,80665 \text{ N}^* \text{ m}$  (Newton x meter)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ m} = 7,233 \text{ LB}^* \text{ FT}$  (lb x ft)  
 $1 \text{ FT}^* \text{ LB} = 12 \text{ LB}^* \text{ IN}$  (lb x inch)  
 $1 \text{ dm}^* \text{ N} = 14,16 \text{ OZ}^* \text{ IN}$  (ounce x inch)

Index	Driver size	Torque [Nm]	
		Min.	Max.
YT-07690	6,3 mm; 1/4"	2	25
YT-07692	9,5 mm; 3/8"	10	60
YT-07693	9,5 mm; 3/8"	20	120
YT-07696	12,7 mm; 1/2"	40	220
YT-07697	12,7 mm; 1/2"	60	330

## KEY OPERATION

Select the appropriate Nm or LB\*FT scale. Unlock the micrometer knob (I).

Set the micrometer knob so that „0” on the knob scale coincides with the vertical line on the torque wrench arm (II).

Turn the micrometer knob clockwise until the desired torque is set. The desired torque is set when the scale on the micrometer dial coincides with the vertical line on the arm of the torque wrench (III).

Then lock the micrometer knob (IV) and set the appropriate direction of ratchet rotation, then the wrench is ready for use.

Place the appropriate socket on the torque wrench drive. During tightening, reaching the set torque is signaled by the torque wrench head breaking. If you feel the head breaking, stop tightening.

Attention! Do not continue tightening the bolts after the torque wrench indicates the set torque. Pay special attention to this when tightening with small torques.

Do not set torque values outside the measuring range of the torque wrench.

Attention! No torque wrench extensions may be used to extend the arm to which the force is applied. For example, by using an additional extension pipe.

## KEY STORAGE

If the torque wrench will not be used for a long time, set it to the minimum range. Do not turn the micrometer knob below the lowest torque setting.

The torque wrench may only be cleaned with a dry, soft cotton cloth. Do not use any solvents or other liquids. Because they can wash out the grease that is used to lubricate the torque wrench mechanism at the factory.

The torque wrench is factory calibrated to an accuracy of  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW).

The torque wrench comes with a factory wrench calibration certificate. The certificate must be kept, it is not possible to issue a duplicate of a lost calibration certificate.

DE

## WERKZEUGMERKMALE

Ein Drehmomentschlüssel ist ein Präzisionsinstrument, mit dem ein bestimmtes Drehmoment erreicht wird. Es wird zum Verschrauben von Verbindungselementen mit Gewinde verwendet, sodass das Drehmoment der Verbindung bekannt ist und der Art des Materials und der Festigkeit von Schraube und Mutter entspricht.

Vergleich von Momenten in verschiedenen Längen- und Kraftenheiten:

 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 13,887 \text{ OZ}^* \text{ IN}$  (Unze x Zoll)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 0,867 \text{ LB}^* \text{ IN}$  (lb x in)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ m} = 9,80665 \text{ N}^* \text{ m}$  (Newton x Meter)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ m} = 7,233 \text{ LB}^* \text{ FT}$  (lb x stopa)  
 $1 \text{ FT}^* \text{ LB} = 12 \text{ LB}^* \text{ IN}$  (funt x cal)  
 $1 \text{ dm}^* \text{ N} = 14,16 \text{ OZ}^* \text{ IN}$  (uncia x cal)

Index	Treibergröße	Drehmoment [Nm]	
		Mindest.	Max.
YT-07690	6,3 mm; 1/4"	2	25
YT-07692	9,5 mm; 3/8"	10	60
YT-07693	9,5 mm; 3/8"	20	120
YT-07696	12,7 mm; 1/2"	40	220
YT-07697	12,7 mm; 1/2"	60	330

## SCHLÜSSELBEDIENUNG

Wählen Sie die entsprechende Nm- oder LB\*FT-Skala aus. Entriegeln Sie den Mikrometerknopf (I).

Pokaż pokrętło mikrometryczne obracając zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, do momentu ustawienia żądanego momentu obrotowego. Żądany moment obrotowy jest ustawiony w momencie, gdy podziałka na pokrętłe mikrometrycznym będzie się pokrywała z pionową linią na ramieniu klucza (II).

Stellen Sie den Mikrometerknopf so ein, dass „0“ auf der Knopfskala mit der vertikalen Linie auf dem Drehmomentschlüsselkopf (II) übereinstimmt.

Drehen Sie den Mikrometerknopf im Uhrzeigersinn, bis die gewünschte Drehmoment eingestellt ist. Das gewünschte Drehmoment ist eingestellt, wenn die Skala auf der Mikrometerskala mit der vertikalen Linie auf dem Arm des Drehmomentschlüssels übereinstimmt (III).

Anschließend den Mikrometerknopf (IV) verriegeln und die entsprechende Drehrichtung

der Ratsche einstellen, dann ist der Schraubenschlüssel einsatzbereit.

Setzen Sie den passenden Steckschlüsselinsatz auf den Antrieb des Drehmomentschlüssels. Beim Anziehen wird das Erreichen des eingestellten Drehmoments durch Bruch des Drehmomentschlüsselkopfes signalisiert. Wenn Sie spüren, dass der Kopf bricht, hören Sie mit dem Anziehen auf. Aufmerksamkeit! Ziehen Sie die Schrauben nicht weiter an, nachdem der Drehmomentschlüssel das eingestellte Drehmoment angezeigt. Achten Sie beim Anziehen mit kleinen Drehmomenten besonders darauf.

Stellen Sie keine Drehmomentwerte außerhalb des Messbereichs des Drehmomentschlüssels ein.

Aufmerksamkeit! Zur Verlängerung des Arms, auf den die Kraft ausgeübt wird, dürfen keine Drehmomentschlüsselverlängerungen verwendet werden. Beispielsweise durch den Einsatz eines zusätzlichen Verlängerungsrohrs.

## SCHLÜSSELAUFBEWARUNG

Wenn der Drehmomentschlüssel längere Zeit nicht verwendet wird, stellen Sie ihn auf den minimalen Bereich ein.

Drehen Sie den Mikrometerknopf nicht unter die niedrigste Drehmomenteinstellung.

Der Drehmomentschlüssel darf nur mit einem trockenen, weichen Baumwolltuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder andere Flüssigkeiten. Denn sie können das Fett auswaschen, das werkseitig zur Schmierung des Drehmomentschlüsselmechanismus verwendet wird.

Der Drehmomentschlüssel ist werkseitig auf eine Genauigkeit von  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW) kalibriert. Dem Drehmomentschlüssel liegt ein werkseitiges Schlüsselkalibrierungszertifikat bei. Das Zertifikat ist aufzubewahren, die Ausstellung eines Duplikats eines verlorenen Kalibrierzertifikates ist nicht möglich.

RU

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТРУМЕНТА

Динамометрический ключ — это прецизионный инструмент, используемый для получения определенного крутящего момента. Он используется для завинчивания резьбовых креплений так, чтобы момент соединения был известен и соответствовал типу материала и прочности винта и гайки.

RU

Сравнение моментов в различных единицах длины и силы:

 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 13,887 \text{ унций}^* \text{ дюйм}^*$  (унция x дюйм)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ cm} = 0,867 \text{ фунт}^* \text{ дюйм}^*$  (фунт x дюйм)  
 $1 \text{ kg}^* \text{ m} = 9,80665 \text{ Н}^* \text{$

## CHARAKTERISTIKA NÁSTROJA

Momentový kľúč je presný nástroj používaný na získanie špecifického krútiaceho momentu. Používa sa na skrutkovanie spojovacích prvkov so závitom tak, aby bol krútiaci moment spojenia známy a primeraný druhu materiálu a pevnosti skrutky a matice.

Porovnanie momentov v rôznych jednotkách dĺžky a sily:  
 1 kg \* cm = 13,887 OZ \* IN (uncia x palec)  
 1 kg \* cm = 0,867 LB\*IN (lb x palec)  
 1kg\*m = 9,08665 N\*m (Newton x meter)  
 1 kg \* m = 7,233 LB \* FT (lb x ft)  
 1 FT\*LB = 12 LB\*IN (lb x palec)  
 1dm\*N = 14,16 OZ\*IN (uncia x palec)

Index	Veľkosť ovládáča	Krútiaci moment [Nm]	
		Min.	Max.
YT-07690	6,3 mm; 1/4"	2	25
YT-07692	9,5 mm; 3/8"	10	60
YT-07693	9,5 mm; 3/8"	20	120
YT-07696	12,7 mm; 1/2"	40	220
YT-07697	12,7 mm; 1/2"	60	330

## KLÚČOVÁ PREVÁDZKA

Zvolte vhodnú stupnicu Nm alebo LB\*FT. Odblokujte gombík mikrometra (I). Nastavte gombík mikrometra tak, aby sa „0“ na stupnicu gombika zhodovala s vertikálnou čiarou na ramene momentového kľúča (II). Otáčajte gombíkom mikrometra v smere hodinových ručičiek, kým sa nenastavi požadovaný krútiaci moment. Požadovaný krútiaci moment sa nastaví, keď sa stupnica na číselníku mikrometra zhoduje so zvislou čiarou na ramene momentového kľúča. (III) Potom zalistite gombík mikrometra (IV) a nastavte príslušnú smer otáčania ráčne, potom je kľúč pripravený na použitie.

Umiestnite príslušnú objímku na pohon momentového kľúča. Pri doňahovaní je dosiahnutý nastavený krútiaci moment, signalizovaný prasknutím hlavy momentového kľúča. Ak cítite, že sa hlava láme, prestáňte utáhovať.

Pozor! Nepokračujte v utáhovaní skrutiek, keď momentový kľúč ukáže nastavený krútiaci moment. Pri utáhovaní malými krútiacimi momentmi venujte zvláštnu pozornosť tomu.

Nenastavujte hodnoty krútiaceho momentu mimo meracieho rozsahu momentového kľúča.

Pozor! Na predĺženie ramena, na ktoré pôsobí sila, sa nesmú použiť žiadne predĺženia momentového kľúča. Napríklad pomocou dodatočného predĺžovacieho potrubia.

## ULOŽENIE KLÚČOV

Ak momentový kľúč nebudeť dlhší čas používať, nastavte ho na minimálny rozsah. Neotáčajte gombíkom mikrometra pod najnižšie nastavenie krútiaceho momentu. Momentový kľúč možno čistiť iba suchou, mäkkou bavlnenou handričkou. Nepoužívajte žiadne rozpušťače ani iné tekutiny. Pretože môžu vymýť mazivo, ktoré sa používa na mazanie mechanizmu momentového kľúča vo výrobe.

Momentový kľúč je z výrobky kalibrávany s presnosťou  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW).

Momentový kľúč sa dodáva s výrobňom certifikátom o kalibráciu kľúča. Certifikát je potrebné uschovať, nie je možné vydáť duplikát.

HU

## SZERSZÁM JELLEMZŐI

A nyomatékkulcs egy precíziós műszer, amelyet meghatározott nyomaték elérésére használunk. Menetesz kötelelemek csavarozására szolgál úgy, hogy a csatlakozás nyomatéka ismert és megfeleljen az anyag típusának, valamint a csavar és anya szilárdsgágának.

A nyomatékok összehasonlítása különböző hossz- és erőegységeken:

1 kg \* cm = 13,887 OZ \* IN (uncia x hüvelyk)  
 1 kg \* cm = 0,867 LB\*IN (lb x hüvelyk)  
 1kg\*m = 9,08665 N\*m (Newton x méter)  
 1 kg \* m = 7,233 LB \* láb (lb x láb)  
 1 FT\*LB = 12 LB\*IN (lb x hüvelyk)  
 1dm\*N = 14,16 OZ\*IN (uncia x hüvelyk)

Index	Vezető mérete	Nyomaték [Nm]	
		Min.	Max.
YT-07690	6,3 mm; 1/4"	2	25
YT-07692	9,5 mm; 3/8"	10	60
YT-07693	9,5 mm; 3/8"	20	120
YT-07696	12,7 mm; 1/2"	40	220
YT-07697	12,7 mm; 1/2"	60	330

## KULCSMŰVELET

Válassza ki a megfelelő Nm vagy LB\*FT skálát. Oldja ki a mikrométer gombját (I). Állítsa be a mikrométer gombját úgy, hogy a gomb skáláján lévő »0« egyeleşzen a nyomatékkulcs karon (II) lévő függeléges vonallal. Forgasza el a mikrométer gombot az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a kívánt nyomatéket be nem állítja. A kívánt nyomaték beállítása akkor történik, ha a mikrométer tárcsán lévő skála egységes karján lévő függeléges vonallal. (III) Ezután zárja le a mikrométer gombját (IV) és állítsa be a racsnis forgásirányának megfelelő irányát, ekkor a csavarkulcs használatra kész.

Helyezze a megfelelő aljzatot a nyomatékkulcs-meghajtóra. A meghúzás során a beállított nyomaték elérését a nyomatékkulcs fejének előtérése jelzi. Ha úgy érzi, hogy előtök a fej, használjon a nyomatékkulcs fejét a szorítást.

Figyelem! Ne folytassa a csavarok meghúzását, miután a nyomatékkulcs beállított nyomatéket jelzi. Kis nyomatékkal történő meghúzással erre különösen ügyeljen.

Ne állítsa be a nyomatékkulcsot a nyomatékkulcs mérési tartományán kívülre.

Figyelem! Nem használható nyomatékkulcs-hosszabbításnak annak a karnak a meghosszabbításához, amelyre az erőt kifejtik. Például egy további hosszabbító cső használatával.

## KULCS TÁROLÁSA

Ha a nyomatékkulcsot hosszabb ideig nem használja, állítsa a minimális tartományra. Ne forgassa a mikrométer gombját a legalacsonyabb nyomatékkéről alá.

A nyomatékkulcsot csak száraz, puha pamutkendővel szabad tisztítani. Ne használjon oldószt vagy más folyadékot. Mert ki tudják mosni a zsírt, amivel gyárilag kenik a nyomatékkulcs mechanizmust.

$\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW)-os pontossággal van kalibrálva.

Anyomatékkulcsból gyári csavarkulcs kalibrációs tanúsítvány tartozik. A tanúsítványt meg kell őrizni, elvezetett kalibrációs bizonyítvány másolatát nem lehet kialátni.

## CARACTERÍSTICAS UNELE

O cheie dinamometrică este un instrument de precizie folosit pentru a obtine un cuplu specific. Este folosit pentru însurubarea elementelor de fixare filetate, astfel încât cuplul să strângă at conexiunii să fie cunoscut și adecvat tipului de material și rezistenței surubului și piulișei.

Comparația momentelor în diferite unități de lungime și forță:

1 kg \* cm = 13,887 OZ \* IN (uncia x palec)  
 1 kg \* cm = 0,867 LB\*IN (lb x palec)  
 1kg\*m = 9,08665 N\*m (Newton x metru)  
 1 kg \* m = 7,233 LB \* FT (lb x ft)  
 1 FT\*LB = 12 LB\*IN (lb x palec)  
 1dm\*N = 14,16 OZ\*IN (uncia x palec)

Index	Dimensiunea driverului	Cuplu [Nm]	
		Min.	Max.
YT-07690	6,3 mm; 1/4"	2	25
YT-07692	9,5 mm; 3/8"	10	60
YT-07693	9,5 mm; 3/8"	20	120
YT-07696	12,7 mm; 1/2"	40	220
YT-07697	12,7 mm; 1/2"	60	330

## OPERARE CHEIE

Selecția scara Nm sau LB\*FT corespunzătoare. Deblocați butonul micrometru (I).

Setați butonul micrometru astfel încât „0“ de pe scară butonului să coincidă cu linia verticală de pe brațul cheii dinamometrice (II).

Rotați butonul micrometru în sensul acelor de ceasornic până când este setat cuplul dorit. Cuplul dorit este setat atunci când scală de pe cadranul micrometru coincide cu linia verticală de pe brațul cheii dinamometrice. (III)

Apoi blocați butonul micrometru (IV) și setați direcția corespunzătoare de rotație a clișetului, apoi cheia este gata de utilizare.

Așezați priza corespunzătoare pe antrenarea cheii dinamometrice. În timpul strângerii, atingeați cuplul setat este semnalată de ruperea capului cheii dinamometrice. Dacă simțiți că se rupe capul, nu mai strângete.

Nu rotați butonul micrometru sub cea mai mică setare a cuplului.

Cheia dinamometrică poate fi curățată numai cu o cărpă din bumbac moale și uscată. Nu utilizați solvenți sau alte lichide. Deparece pe scăla din fabrică grăsimile care este folosită pentru a lubrifica mecanismul cheii dinamometrice.

Cheia dinamometrică este calibrată din fabrică cu o precizie de  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW).

Cheia dinamometrică vine cu un certificat de calibrare a cheii din fabrică. Certificatul trebuie păstrat, nu este posibilă eliberarea unui duplicat al unui certificat de calibrare pierdut.

## DEPOZITARE CHEIE

Dacă cheia dinamometrică nu va fi folosită o perioadă lungă de timp, setați-o la intervalul minim.

Nu rotați butonul micrometru sub cea mai mică setare a cuplului.

Cheia dinamometrică poate fi curățată numai cu o cărpă din bumbac moale și uscată. Nu utilizați solvenți sau alte lichide. Deparece pe scăla din fabrică grăsimile care este folosită pentru a lubrifica mecanismul cheii dinamometrice.

Cheia dinamometrică este calibrată din usine cu o precizie de  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW).

Cheia dinamometrică vine cu un certificat de calibrare a cheii din fabrică. Certificatul

dintră păstrat, nu este posibilă eliberarea unui duplicat al unui certificat de calibrare pierdut.

## ES

## CARACTERÍSTICAS DE LA HERRAMIENTA

Una llave dinamometrica es un instrumento de precisión que se utiliza para obtener un par específico. Se utiliza para atornillar elementos de fijación rosados de modo que el par de torsión de la conexión sea conocido y adecuado al tipo de material y a la resistencia del tornillo y la tuerca.

Comparación de momentos en varias unidades de longitud y fuerza:

1 kg \* cm = 13,887 OZ \* IN (uncia x pulgada)  
 1 kg \* cm = 0,867 LB\*IN (lb x pulgada)  
 1kg\*m = 9,08665 N\*m (Newton x metro)  
 1 kg \* m = 7,233 libras \* pies (libras x pies)  
 1 PIES\*LB = 12 LB\*IN (libras x pulgadas)  
 1dm\*N = 14,16 OZ\*IN (uncia x pulgada)

Índice	Tamaño del conductor	Par [Nm]	
		Min.	Máx.
YT-07690	6,3 mm; 1/4"	2	25
YT-07692	9,5 mm; 3/8"	10	60
YT-07693	9,5 mm; 3/8"	20	120
YT-07696	12,7 mm; 1/2"	40	220
YT-07697	12,7 mm; 1/2"	60	330

## OPERACIÓN CLAVE

Seleccione la escala Nm o LB\*FT adecuada. Desbloquee la perilla micrométrica (I).

## OPERAÇÃO CHAVE

Selecione a escala apropriada de Nm ou LB\*FT. Destrave o botão do micrômetro (I).

Ajuste o botão do micrômetro de forma que "0" na escala do botão coincida com a linha vertical no braço da chave dinamométrica (II).

Gire o botão do micrômetro no sentido horário até que o torque desejado seja definido. O torque desejado é definido quando a escala no mostrador do micrômetro coincide com a linha vertical no braço da chave dinamométrica. (III)

Em seguida, trave o botão do micrômetro (IV) e defina a direção apropriada de rotação da catraca, então a chave estará pronta para uso.

Coloque o soquete apropriado na chave de torque. Durante o aperto, o alcance do torque definido é sinalizado pela quebra da cabeça do torquímetro. Se sentir a cabeça quebrando, pare de apertar.

Atenção! Não continue apertando os parafusos depois que a chave dinamométrica indicar o torque definido.

Preste atenção especial a isso ao apertar com torques pequenos.

Não defina valores de torque fora da faixa de medição da chave dinamométrica.

Atenção! Nenhuma extensão de torquímetro pode ser usada para estender o braço ao qual a força é aplicada.

Por exemplo, utilizando um tubo de extensão adicional.

## ARMAZENAMENTO DE CHAVES

Se a chave dinamométrica não for usada por um longo período, ajuste-a para a faixa mínima.

Não gire o botão do micrômetro abaixo da configuração de torque mais baixa.

A chave dinamométrica só pode ser limpa com um pano de algodão macio e seco. Não use solventes ou outros líquidos. Porque eles podem remover a graxa usada para lubrificar o mecanismo da chave dinamométrica na fábrica.

A chave dinamométrica é calibrada de fábrica com uma precisão de  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW).

A chave dinamométrica vem com um certificado de calibração de chave de fábrica. O certificado deve ser guardado, não é possível emitir segunda via de certificado de calibração perdido.

## HR

## Karakteristike Alata

Moment kluč je precizni instrument koji se koristi za postizanje određenog momenta. Koristi se za zavrtanje navojnih spojnica tako da je zakretni moment spoja poznat i primijeren vrsti materijala i čvrstoći vijka i maticice.

Usporjedba momenata u raznim jedinicama duljine i sile:

$$1 \text{ kg} * \text{cm} = 13,887 \text{ OZ}^* \text{IN} \text{ (unca x inč)}$$

$$1 \text{ kg}^* \text{cm} = 0,867 \text{ LB}^*\text{IN} \text{ (lb x in)}$$

$$1 \text{ kg}^* \text{m} = 9,80665 \text{ N}^*\text{m} \text{ (Newton x metar)}$$

$$1 \text{ kg}^* \text{m} = 7,233 \text{ LB}^* \text{FT} \text{ (lb x ft)}$$

$$1 \text{ FT}^*\text{LB} = 12 \text{ LB}^*\text{IN} \text{ (lb x inč)}$$

$$1 \text{ dm}^*\text{N} = 14,16 \text{ OZ}^*\text{IN} \text{ (unca x inč)}$$

## KLJUČNA OPERACIJA

Odaberite odgovarajuću skalu Nm ili LB\*FT. Otključajte gumu mikrometra (I).

Postavite mikrometarski gumb tako da se „0“ na skali gumba poklapa s okomitom linijom na poluzi moment kluča (II).

Okrenite gumb mikrometra u smjeru kazaljke na satu dok ne postavite željeni moment. Željeni zakretni moment postavljen je kada se skala na mikrometarskom brojevcu poklapa s okomitom crtom na kraku moment kluča. (III)

Zatim zaključajte mikrometarski gumb (IV) i postavite odgovarajući smjer rotacije čegrtaljke, tada je kluč spreman za upotrebu.

Postavite odgovarajući utičnicu na pogon moment kluča. Tijekom zatezanja, postizanje podešenog momenta signalizira se lomljjenjem glave moment kluča. Ako osjetite da se glava lomi, prestanite zatezati.

Pažnja! Nemojte nastaviti zatezati vijke nakon što moment kluč pokaže postavljeni moment. Obratite posebnu pozornost na ovo kada zatežete s malim momentima.

Ne postavljajte vrijednosti zakretnog momenta izvan mjernog područja moment kluča.

Pažnja! Nikakvi produžeci moment kluča ne smiju se koristiti za prožinjanje ruke na koju se primjenjuje sila. Na primjer, korištenjem dodatne produžne cijevi.

## SPREMIŠTE KLJUČEVA

Ako se momentni kluč neće koristiti dulje vrijeme, postavite ga na minimalni raspon.

Ne okrećite gumb mikrometra ispod najniže postavke zakretnog momenta.

Moment kluč se smije čistiti samo suhom, mekom pamučnom krpom. Nemojte koristiti nikakva otapala ili druge tekućine. Jer mogu isprati mast koja se u tvornici koristi za podmazivanje mehanizma moment kluča.

Moment kluč je tvornički kalibriran na točnost od  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW).

Moment kluč dolazi s tvorničkim certifikatom o kalibraciji kluča. Certifikat se mora čuvati, nije moguće izdati duplikat izgubljenog certifikata o umjeravanju.

## AR

## خصائص الأداة

مفتاح عزم الدوران هو أداة دقة تستخدم للحصول على عزم دوران محدد. يتم استخدامه لربط أدوات التثبيت المولدة بحيث يكون عزم الدوران معروفاً

ومناسبًا لنوع المادة وقوف المسamar والجوز.

مقارنة العزوم بوحدات الطول والقوة المختلطة:  
 ١ كجم \* س = ١٣,٨٨٧ أونصة \* بوصة (أونصة × بوصة)  
 ١ كجم س = ٠,٨٧٦ رطل \* بوصة (رطل × بوصة)  
 ١ كيل جرام = ٩,٨٠٦٦٥ نيوتن \* متراً (نيوتون × متراً)  
 ١ كجم \* م = ٧,٢٣٣ رطل \* قدم (رطل × قدم)  
 ١ LB\*IN ١٢ = ١FT\*LB (رطل × بوصة)  
 ١ أونصة \* بوصة (أونصة × بوصة)

فہریں	حجم الساق	عزم الدوران [نيوتون متراً]	
		دقیقہ.	الاعلى.
•٧٦٩٠- واي تي-	"٤/١ ملم؛ ٦,٣	٢	٢٥
•٧٦٩١- واي تي-	"٨/٣ ملم؛ ١٠	١٠	٦٠
•٧٦٩٢- واي تي-	"٦/٣ ملم؛ ١٠	٢٠	١٢٠
•٧٦٩٣- واي تي-	"٩/١ ملم؛ ١٢,٥	٤٠	٢٢٠
•٧٦٩٤- واي تي-	"٢/١ ملم؛ ١٢,٥	٦٠	٣٣٠

## عملية رئيسية

حدد مقاييس Nm أو LB\*FT المناسب . افتح مقبض الميكرومتر (I).

اضبط مقبض الميكرومتر بحيث ينماز «» على مقاييس المقاييس مع الخط العمودي على ذراع مقابح عزم الدوران (II).  
 أفرز مقبض الميكرومتر فيتجاه عقارب الساعة حتى يتم ضبط عزم الدوران المطلوب. يتم ضبط عزم الدوران المحدد عندما ينماز المقاييس الموجود على ذراع مقابح عزم الدوران (III).  
 ثم بغل مقبض الميكرومتر (IV) وضبط الاتجاه المناسب للدوران المطلوب، ثم صبيح مقابح الريط جاهزاً للاستخدام.

ضع المقاييس المناسب على محرك مقابح عزم الدوران. انتهاء عملية الريط، تتم الإشارة إلى الوصول إلى عزم الدوران المحدد عن طريق كسر رأس مقابح عزم الدوران، إذا غمرت بغير الرأس، توقف عن الشد.  
 انتباها لا تستمر في ريط التراخي بعد أن يشير مقابح عزم الدوران إلى عزم الدوران المحدد. انتهي بذلك لهذا عند التشديد بعزم الدوران الصغير.  
 انتباها لا يجوز استخدام حلقات مقابح عزم الدوران خارج نطاق قبائل مقابح عزم الدوران. على سبيل المثال، باستخدام أنبوب تطبيق القوة عليه على المقابح المفقاعة.

## تخزين المفاتيح

إذا لم يتم استخدام مقابح عزم الدوران لفترة طويلة، فاضبطه على الحد الأدنى.

لا تقم بإداره مقبض الميكرومتر تحت أدنى إعداد لعزم الدوران.

لا يجوز تقطيف مقابح عزم الدوران إلا بقلاع قابلة ل拔除 ناعمة وجافة. لا تستخدم أي مذيبات أو مواد أخرى. لأنها يمكن أن تخلي الشحوم المستخدمة.

تحت معايير مقابح عزم الدوران في المصنع تصل إلى  $\pm 3\%$  (CW) /  $\pm 5\%$  (CCW).

يأتي مقابح عزم الدوران مع شهادة معايير مقابح الريط من المصنع. يجب الاحتفاظ بالشهادة، ولا يمكن إصدار نسخة من شهادة المعايير المفقودة.