

MANUAL DE INSTRUCCIONES
OPERATING INSTRUCTIONS
MANUEL D'INSTRUCTIONS



EGA *Master*
ART IN INNOVATION

**MÁQUINA DE CALIBRACIÓN DE PAR
TORQUE CALIBRATION MACHINE
MACHINE D'ÉTALONNAGE DE COUPLE**

COD.57669

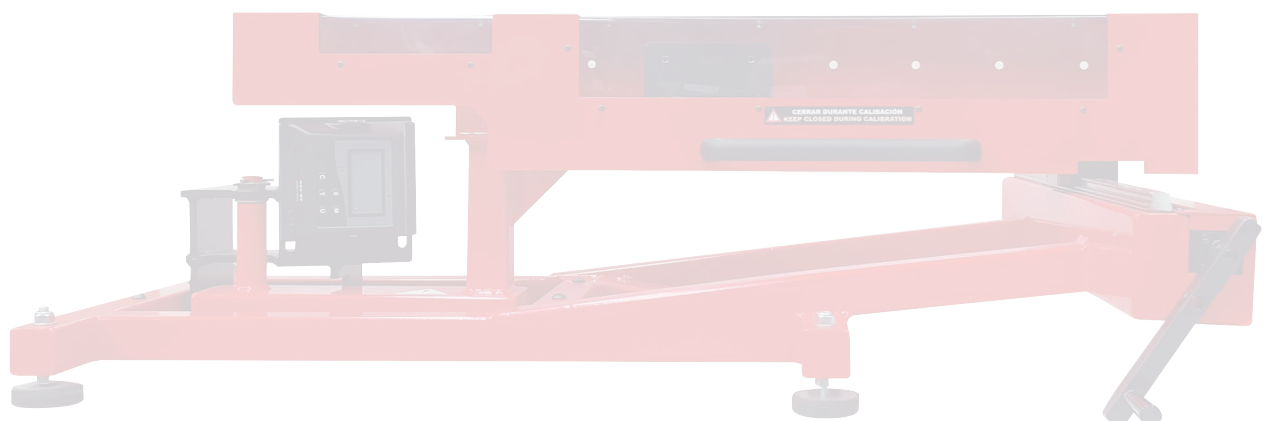


Incluido / Included / Inclus 57650
medidor de par / torque tester / mesureur de couple

Accesorio opcional (no incluido) / Optional accessory (not included) / Accessoire optionnel (non inclus) 57653 *Software de par de medición en tiempo real / Real time measurement torque software / Software de mesure du couple en temps réel*

ESPAÑOL.....	3
ENGLISH.....	9
FRANÇAIS	15
GARANTIA/GUARANTEE	
GARANTIE	21

www.egamaster.com





LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL PRODUCTO

- Utilice única y exclusivamente para el uso previsto en este manual.
- No vulnere las seguridades de la máquina. Si hay alguna avería haga que se repare.
- Evite las zonas de posible atrapamiento.
- No sobrecargue la máquina.
- Vigile el estado de conservación de la máquina y de eventuales funcionamientos extraños.



NORMAS GENERALES DE USO

- Siga los procedimientos descritos en este manual.
- Utilice el banco de ensayos únicamente para la tarea diseñada.
- VIGILE EL ESTADO de conservación y los posible defectos que pueda tener.
- NO genere sobreesfuerzos en la máquina.



CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y FUENTES DE ENERGÍA

La máquina debe colocarse sobre una mesa amplia y de resistencia suficiente, en un entorno seco y bien iluminado como puede ser una oficina. La altura de la mesa es importante para la ergonomía del operario.

POTENCIA ELÉCTRICA

Únicamente para alimentación de los sensores:

- Monofásica 230VAC sobre enchufe macho común Schuko siempre mediante su transformador suministrado con el conjunto.

ENERGÍA MECÁNICA

- Energía mecánica manual aportada por el usuario mediante manivela.
- Diseñada para trabajar en un entorno de interior (no húmedo).
- Máquina concebida para una temperatura de utilización entre 5°C y +35°C.



DESCRIPCIÓN DEL USO PREVISTO

Esta máquina está diseñada para instalarse en unas instalaciones tipo oficinas, bien iluminado, sobre mesa, alimentada a un enchufe schuko 16A convencional de instalación doméstica o de oficina protegida por magnetotérmico <16A y diferencial de 30mA.



LOS PUNTOS SIGUIENTES DEBERÁN OBLIGATORIAMENTE SER VERIFICADOS

Orden y Limpieza

La máquina debe tener los elementos accesorios propio mínimos. Utilice un paño de algodón para limpiarla y en caso de suciedad ligeramente humedecido en agua jabonosa.

Placa identificativa presente y legible

Modelo, fabricante, nº serie, fecha fabricación.

Desgaste

- No deben apreciarse ruidos extraños en los movimientos.
- La estructura batiente debe rotar plana, sin cabeceos.
- La manivela debe girar entre topes suavemente y sin chirridos
- La Tapa de seguridad debe estar integra y cerrar correctamente.

Mantenimiento mecánico

El SISTEMA de husillo debe ser limpiado con un trapo limpio y engrasado en caso de detectar ruidos o resistencia aunque probablemente no requiera ser lubricada nunca. El eje no requiere engrase.

Deformación

No deben apreciarse deformaciones permanentes ni FISURAS.

Corrosión

No puede haber corrosión. Es una máquina para uso en oficina en entorno seco.

Ante la duda contacte con el fabricante para su revisión y mantenimiento.

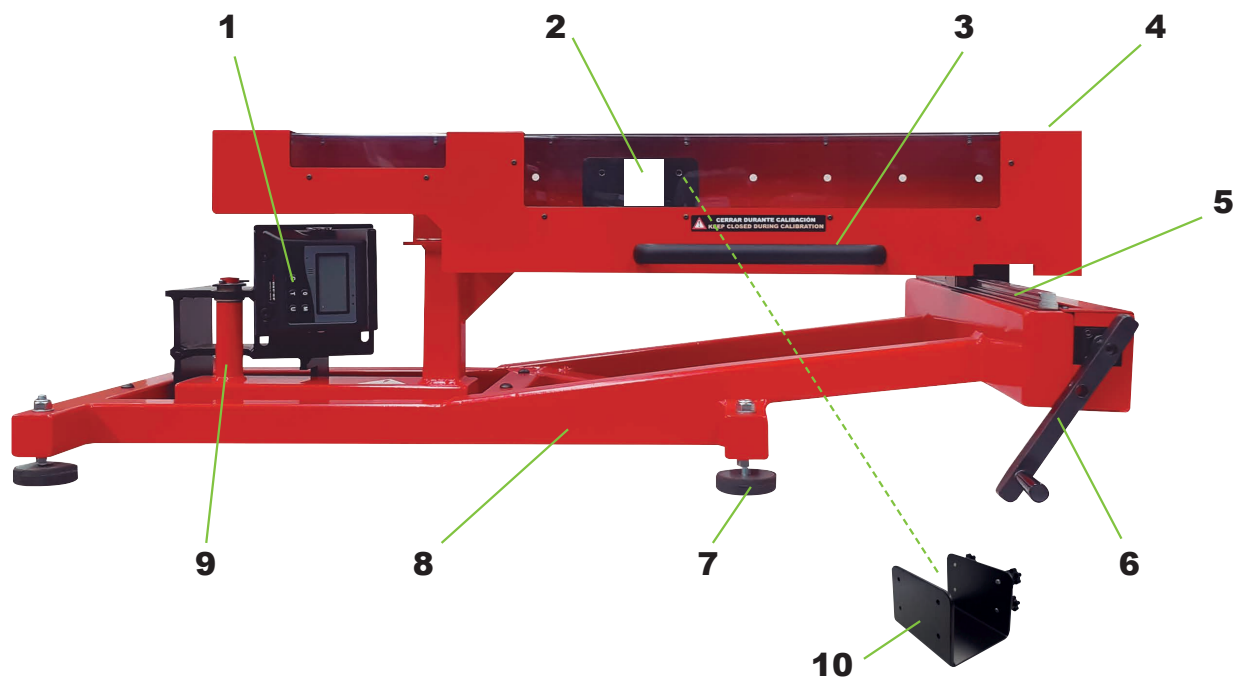


MAL USO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE

- NO utilice esta máquina para ensayos que no corresponden al uso previsto.
- NO utilice la máquina si duda de su estado.
- NO vulnere las protecciones de seguridad ni utilice la máquina sin que estén activas.
- NO sobrecargue la máquina ni los sensores. Tenga en cuenta los rangos de los sensores.



PARTES DE LA MÁQUINA DE CALIBRACIÓN DE PAR



1 medidor de par 57650

2 empujador

3 tapa de seguridad

4 alojamiento para la llave
dynamométrica

5 husillo

6 manivela

7 apoyo

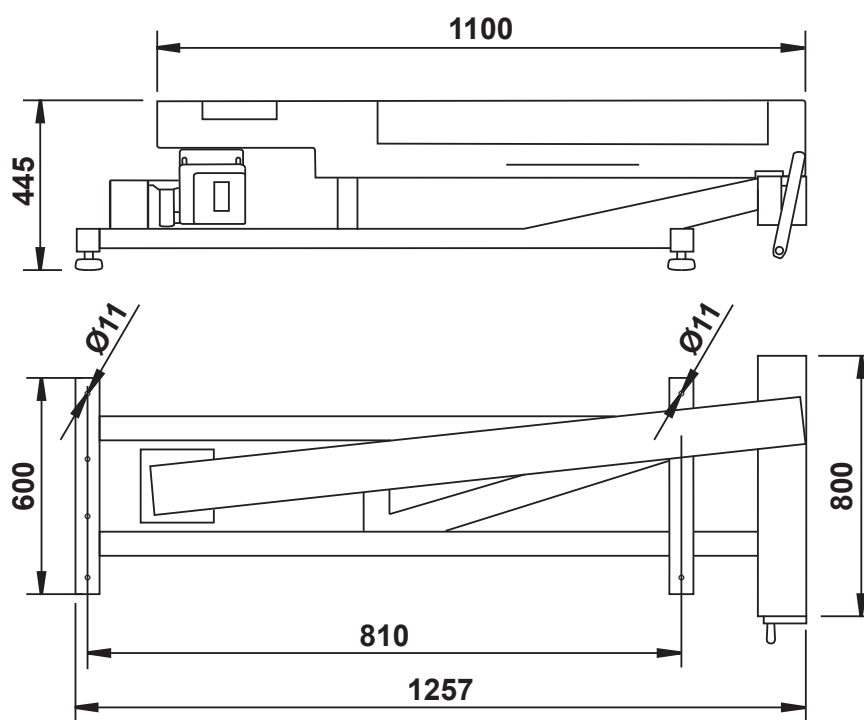
8 bancada

9 eje de rotación

10 útil para calibración
sentido antihorario

Junto con la máquina de calibración se entregan:

- 1 Unidad COD.RA177 taco de nylon.



Las medidas indicadas deben tomarse como referencia.



Antes de comenzar la calibración:

- la llave dinamométrica no debe estar cargada.
- el extremo derecho del alojamiento para la llave dinamométrica debe estar situado en el extremo trasero del husillo (desplazarlo hacia atrás con la manivela).

- 1.** Encender el medidor de par (COD.57650 Medidor de par SQ 1/2" ___35-350 Nm).
 - Pulsar **C** para encender el medidor de par.
 - Seguido presionar para poner a 0 el medidor de par antes de usarlo.



Para obtener más información sobre medidores de par consulte instrucciones en: www.egamaster.com

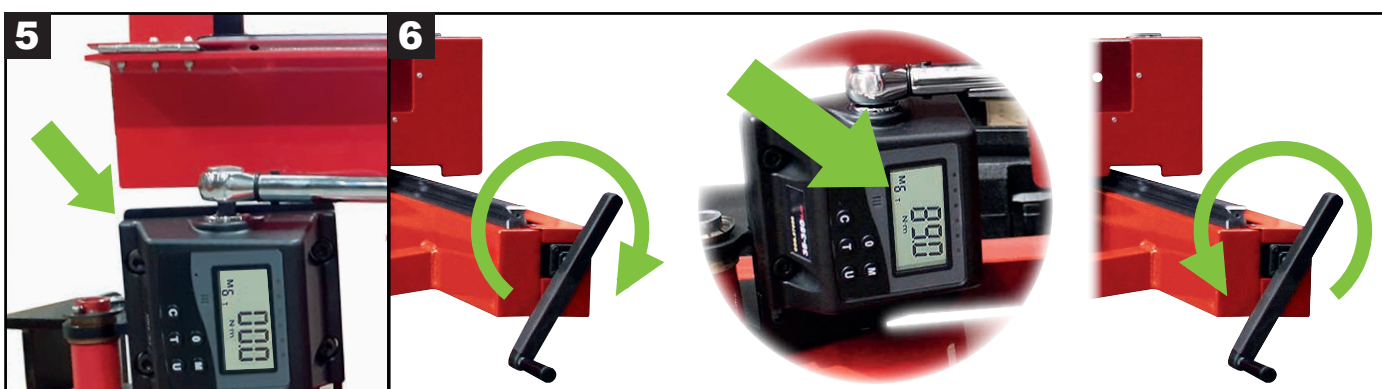
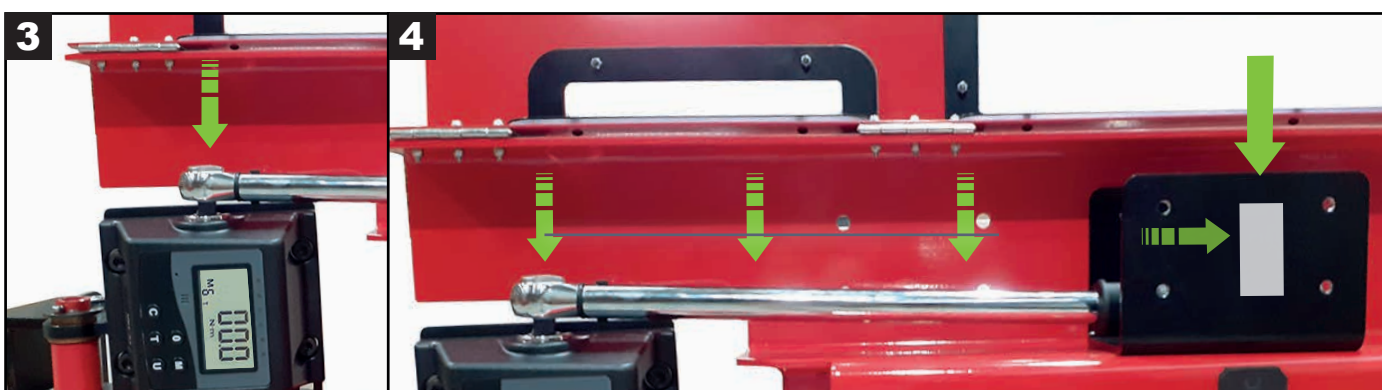
- 2.** Abra la tapa de seguridad para proceder a la colocación de la llave dinamométrica.
- 3.** Coloque la llave dinamométrica. Es posible que se requiera el uso de un adaptador para conectar el accionamiento cuadrado de la llave dinamométrica con el medidor.
- 4.** La llave dinamométrica debe colocarse en posición horizontal.
Utilizar un taco de nylon para dejar la llave dinamométrica horizontal
Posteriormente deslice horizontalmente el empujador **fig.2 (COD.RA177)** de forma que quede situado entre la parte trasera y el mango de la llave. Siempre irá colocado a la altura de mitad del mango, que es donde se encuentra el punto de aplicación para conseguir así el par requerido.



Cierre la tapa de seguridad.

- 5.** Asegúrense de **que el medidor de par a utilizar esté encendido.**
- 6.** Al comenzar a girar la manivela hacia la derecha, cargue la llave. El giro debe ser continuo hasta que la llave dinamométrica llegue al par seleccionado. En ese momento el valor del par en el medidor quedará fijo.
Una vez que finalice la prueba, tome nota del valor de par de la prueba indicado en la pantalla del medidor de par.
Gire la manivela hacia la izquierda hasta que la llave dinamométrica esté en posición libre (sin carga).

En caso de **calibración en sentido antihorario**, colocar útil **fig.10** en el alojamiento de la llave dinamométrica donde corresponda y seguir pasos anteriormente descritos para la calibración.

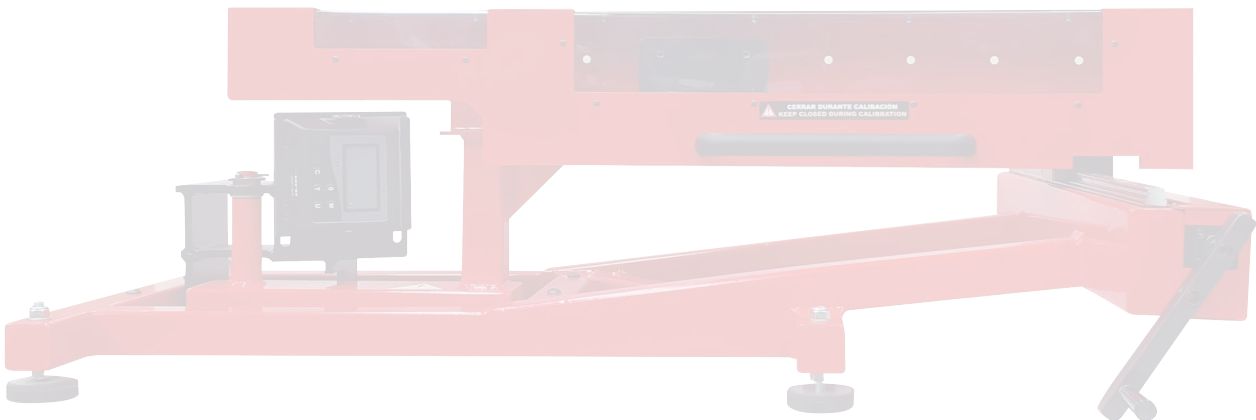


Nota: Para realizar una prueba de calibración correcta, se recomienda seguir los procedimientos estándar internacionales: por ejemplo, la norma internacional ISO 6789 o similar.



MANTENIMIENTO

Mantenga el husillo bien engrasado.
Realice la calibración periódica del medidor de par.





READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE USING THE PRODUCT

- Use only and exclusively for the use foreseen in this manual.
- Do not violate the safety of the machine. If there is a fault, have it repaired.
- Avoid areas of possible entrapment.
- Do not overload the machine.
- Check the state of conservation of the machine and any strange operations.



GENERAL RULES OF USE

- Follow the procedures described in this manual.
- Use the test bench only for the designed task.
- MONITOR THE STATE of conservation and the possible defects that it may have.
- DO NOT overstress the machine.



INSTALLATION CONDITIONS AND ENERGY SOURCES

The machine must be placed on a wide table with sufficient resistance, in a dry and well-lit environment such as an office. The height of the table is important for the ergonomics of the operator.

ELECTRIC POWER

Only for powering the sensors:

- Single-phase 230VAC on a common Schuko male plug always using its transformer supplied with the set.

MECHANICAL ENERGY

- Manual mechanical energy supplied by the user by means of a crank.
- Designed to work in an indoor environment (not humid).
- Machine designed for a temperature of use between 5 °C and + 35 °C.



DESCRIPTION OF INTENDED USE

This machine is designed to be installed in office-type facilities, well lit, on a table, powered by a conventional 16A Schuko socket for domestic or office installations protected by a <16A circuit breaker and 30mA differential.



THE FOLLOWING POINTS MUST BE VERIFIED

Order and Cleanliness

The machine must have its own minimum accessory elements. Use a cotton cloth to clean it and in case of dirt, slightly moistened with soapy water.

Identification plate present and legible

Model, manufacturer, serial number, manufacturing date.

Wear

- There should be no strange noises in the movements.
- The swing structure must rotate flat, without pitching.
- The crank should turn between stops smoothly and without squeaks.
- The safety cover must be integral and close properly.

Mechanical maintenance

The spindle SYSTEM should be cleaned with a clean and greased cloth in case of detecting noise or resistance, although it probably never needs to be lubricated. The shaft does not require greasing.

Deformation

There should be no permanent deformation or CRACKS.

Corrosion

There can be no corrosion. It is a machine for office use in a dry environment.

If in doubt, contact the manufacturer for review and maintenance.

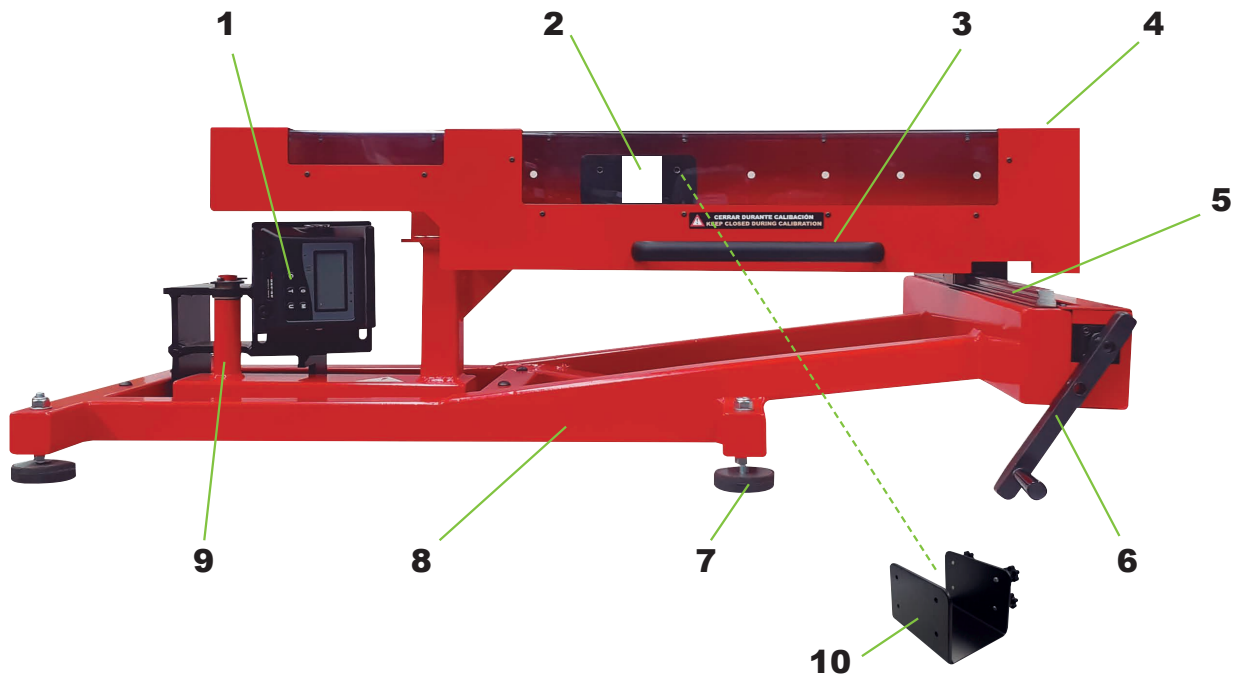


REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- DO NOT use this machine for tests that do not correspond to its intended use.
- DO NOT use the machine if you doubt its condition.
- DO NOT violate the safety protections or use the machine without them being active.
- DO NOT overload the machine or the sensors. Take into account the ranges of the sensors.



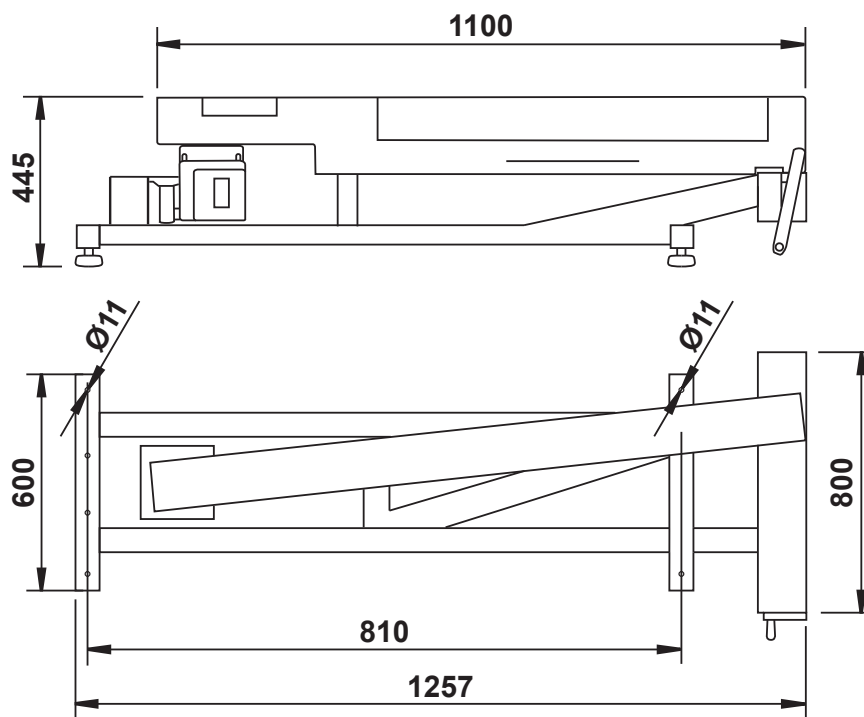
TORQUE CALIBRATION MACHINE PARTS



- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 torque tester 57650 | 6 handle |
| 2 pusher | 7 support |
| 3 safety cap | 8 bench |
| 4 torque wrench housing | 9 axis of rotation |
| 5 spindle | 10 tool for CCW calibration |

Together with the calibration machine are delivered:

- 1 Unit COD.RA177 nylon block.



Indicated measurements should be taken as reference.



Before starting the calibration:

- the torque wrench must not be loaded.
- the right end of the torque wrench housing must be at the rear end of the spindle (move it backwards with the handle).

1. Turn on the torque tester (COD.57650 Torque tester SQ 1/2" ___ 35-350 Nm).

- Press **C** to turn on the torque tester.
- Often press to reset the torque tester before use.



For more information on torque testers
see instructions at: www.egamaster.com

2. Open the safety cover to proceed with the installation of the torque wrench.

3. Place the torque wrench in the position of the torque tester you will be using. The use of an adapter may be required to connect the square drive of the torque wrench to the tester.

4. The torque wrench must be placed in a horizontal position.

Then slide the pusher **fig.2 (COD.RA177)** horizontally so that it is located between the rear part and the handle of the wrench. It will always be placed at the height of the middle of the handle, which is where the application point is located to achieve the required torque.



Close the safety cap.

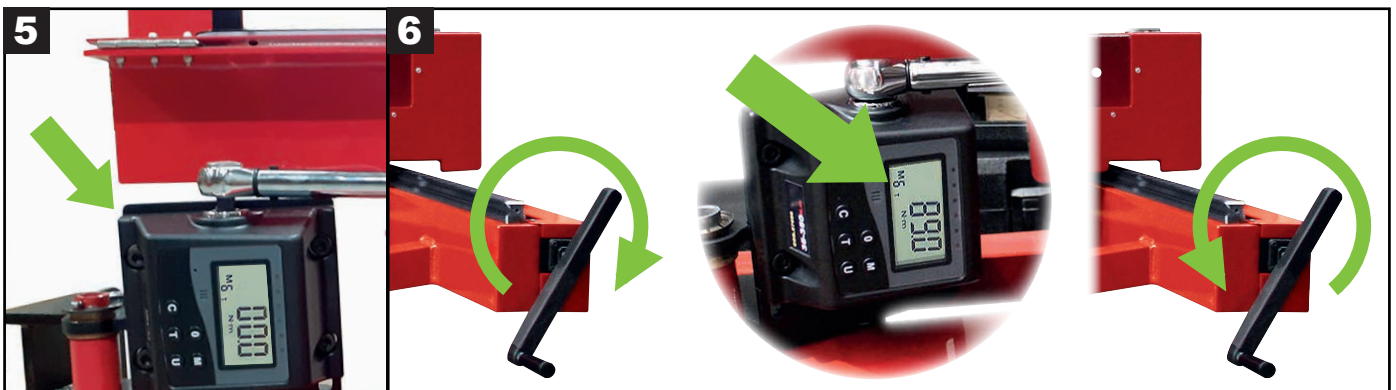
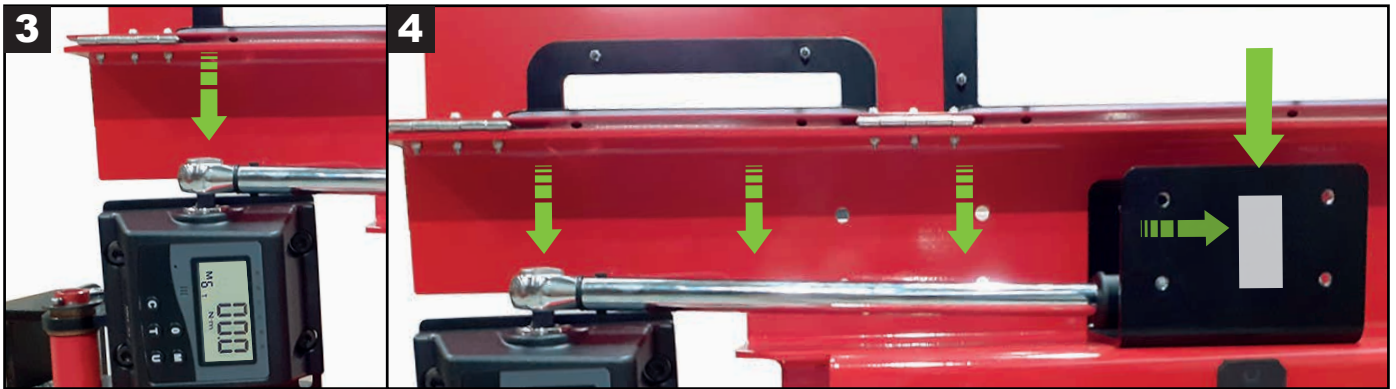
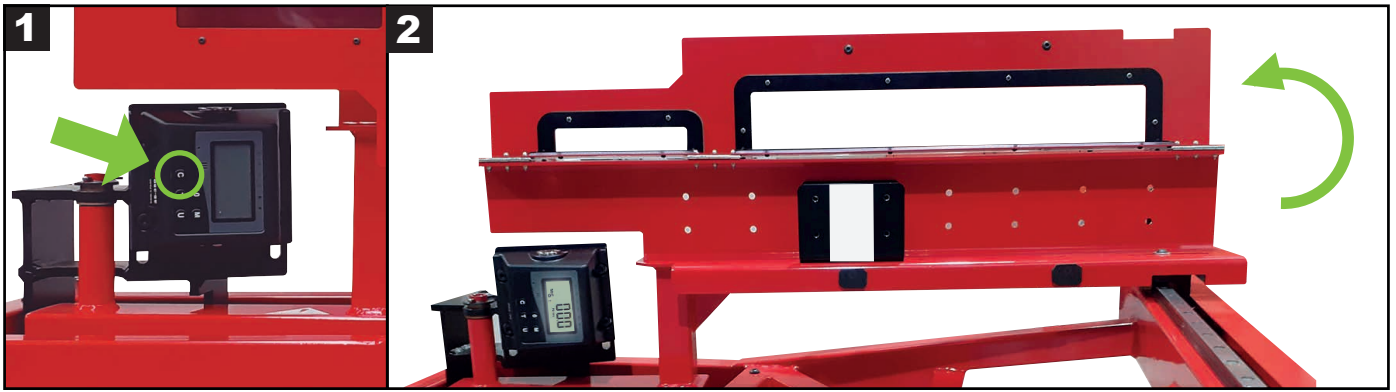
5. Make sure the torque tester to be used is turned on.

6. As you start turning the crank to the right, load the key. The rotation must be continuous until the torque wrench reaches the selected torque. At that time the torque value on the tester will be fixed.

After the test is complete, make a note of the test torque value indicated on the torque tester display.

Turn the crank counterclockwise until the torque wrench is in the free (no load) position.

In case of **CCW calibration**, place the tool **fig.10** in torque wrench housing at required position and follow previous procedure for calibration.

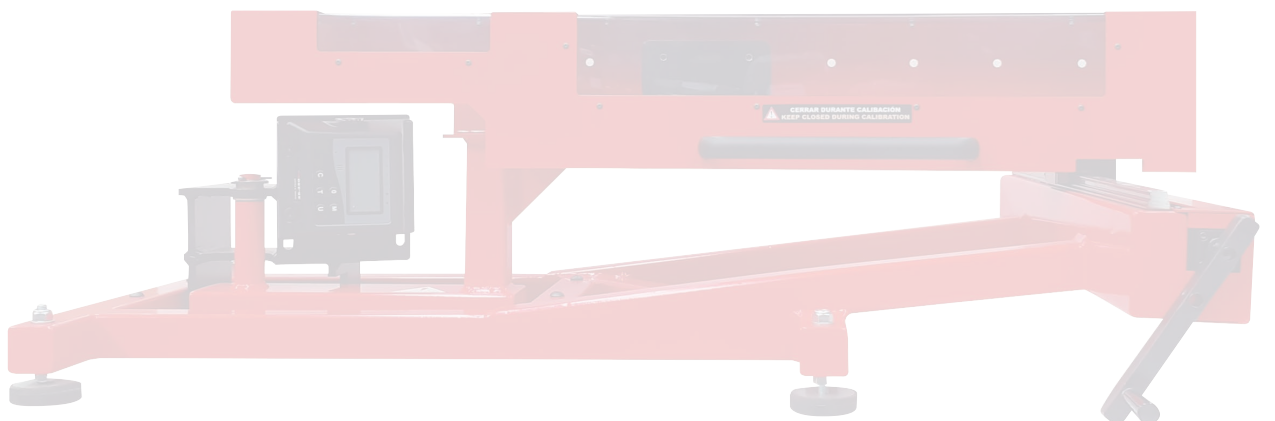


Remark: For making correct calibration test, it is advised to follow international standard procedures: for example, international standard ISO6789 or similar.



MAINTENANCE

Keep the spindle well greased.
Perform periodic torque tester calibration.





LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER LE PRODUIT

- Utiliser uniquement et exclusivement pour l'usage prévu dans ce manuel.
- Ne violez pas la sécurité de la machine. S'il y a un problème, faites-le réparer.
- Évitez les zones de piégeage possible.
- Ne surchargez pas la machine.
- Vérifier l'état de conservation de la machine et d'éventuelles opérations étranges.



RÈGLES GÉNÉRALES D'UTILISATION

- Suivez les procédures décrites dans ce manuel.
- N'utilisez le banc d'essai que pour la tâche prévue.
- SURVEILLER L'ÉTAT de conservation et les éventuels défauts qu'il peut présenter.
- NE PAS trop solliciter la machine.



CONDITIONS D'INSTALLATION ET SOURCES D'ÉNERGIE

La machine doit être placée sur une grande table avec une résistance suffisante, dans un environnement sec et bien éclairé comme un bureau. La hauteur de la table est importante pour l'ergonomie de l'opérateur.

POUVOIR ÉLECTRIQUE

Uniquement pour alimenter les capteurs :

- Monophasé 230VAC sur une prise mâle Schuko commune en utilisant toujours son transformateur fourni avec le kit.

ÉNERGIE MÉCANIQUE

- Énergie mécanique manuelle fournie par l'utilisateur au moyen d'une poignée.
- Conçu pour fonctionner dans un environnement intérieur (non humide).
- Machine conçue pour une température d'utilisation comprise entre 5 °C et + 35 °C.



DESCRIPTION DE L'UTILISATION PRÉVUE

Cette machine est conçue pour être installée dans des locaux de type bureau, bien éclairée, sur une table, alimentée par une prise Schuko classique 16A pour des installations domestiques ou de bureau protégées par un disjoncteur <16A et un différentiel 30mA.



LES POINTS SUIVANTS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS

Ordre et hygiène

La machine doit avoir ses propres éléments accessoires minimum. Utilisez un chiffon en coton pour le nettoyer et en cas de saleté, légèrement humidifié avec de l'eau savonneuse.

Plaque d'identification présente et lisible

Modèle, fabricant, numéro de série, date de fabrication.

Porter

- Il ne devrait y avoir aucun bruit étrange dans les mouvements.
- La structure pivotante doit pivoter à plat, sans tangage.
- La poignée doit tourner entre les arrêts en douceur et sans grincements.
- Le couvercle de sécurité doit être intégré et se fermer correctement.

Maintenance mécanique

Le SYSTÈME de broche doit être nettoyé avec un chiffon propre et graissé en cas de détection de bruit ou de résistance, même s'il n'a probablement jamais besoin d'être lubrifié. L'arbre ne nécessite pas de graissage.

Déformation

Il ne devrait y avoir aucune déformation permanente ou FISSURES.

Corrosion

Il ne peut y avoir de corrosion. C'est une machine à utiliser au bureau dans un environnement sec.

En cas de doute, contactez le fabricant pour examen et maintenance.

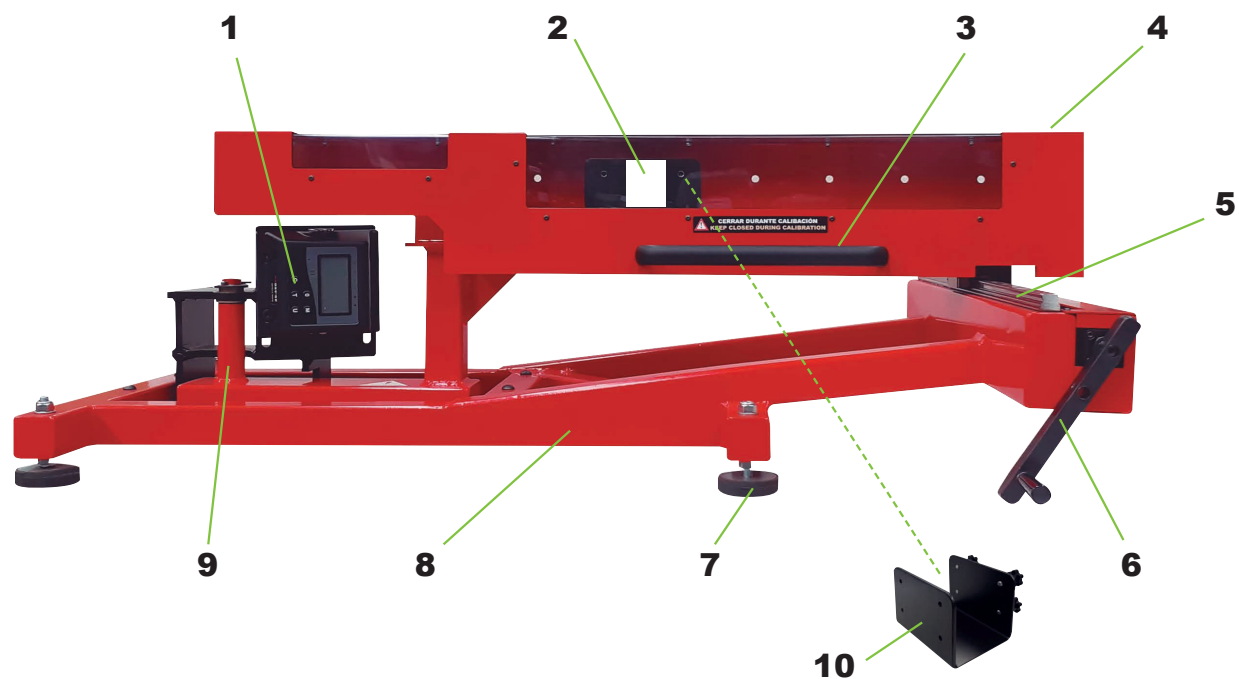


MAUVAISE UTILISATION RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- N'utilisez PAS cette machine pour des tests qui ne correspondent pas à son utilisation prévue.
- N'utilisez PAS la machine si vous doutez de son état.
- NE PAS enfreindre les protections de sécurité ou utiliser la machine sans qu'elles ne soient actives.
- NE surchargez PAS la machine ou les capteurs. Tenez compte des portées des capteurs.



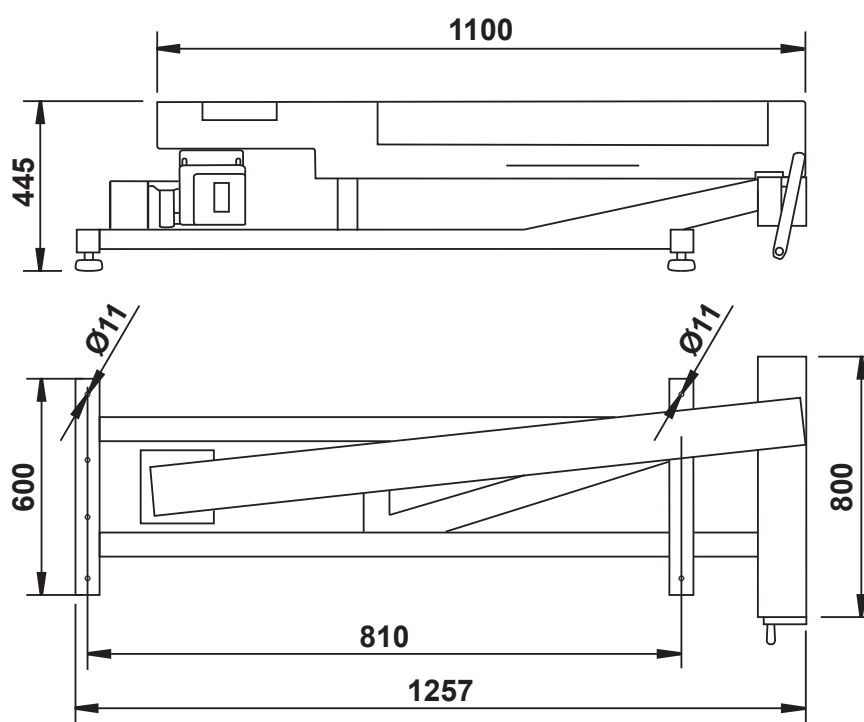
PIÈCES DE MACHINE D'ÉTALONNAGE DE COUPLE



- | | |
|--|--|
| 1 mesureur de couple 57650 | 6 poignée |
| 2 poussoirs | 7 soutien |
| 3 couvercle de sécurité | 8 banc |
| 4 boîtier pour clé dynamométrique | 9 axe de rotation |
| 5 broches | 10 utile pour l'étalonnage dans le sens antihoraire |

Avec la machine d'étalonnage sont livrés :

- 1 Unité COD.RA177 taquet en nylon.



La mesure indiquée doit être prise comme référence.



Avant de commencer l'étalonnage :

- a clé dynamométrique ne doit pas être chargée.
- l'extrémité droite du boîtier pour la clé dynamométrique doit être à l'extrémité arrière de la broche. (déplacez-le vers l'arrière avec la poignée).

1. Allumer le mesureur de couple (COD.57650 Mesureur de couple SQ 1/2" ___35-350 Nm).

- Appuyez **C** sur pour activer le mesureur de couple.
- Appuyez souvent pour réinitialiser le mesureur de couple avant utilisation.



Pour plus d'informations sur les mesureurs de couple, voir les instructions sur: www.egamaster.com

2. Ouvrez le couvercle de sécurité pour procéder à l'installation de la clé dynamométrique.

3. Placez la clé dynamométrique dans la position du mesureur de couple que vous allez utiliser. L'utilisation d'un adaptateur peut être nécessaire pour connecter le carré d'entraînement de la clé dynamométrique au mesureur.

4. La clé dynamométrique doit être placée en position horizontale.
Utilizar un taco de nylon para dejar la llave dinamométrica horizontal
Faites ensuite coulisser le poussoir **fig.2 (COD.RA177)** horizontalement afin qu'il se positionne entre la partie arrière et la poignée de la clé. Il sera toujours placé à la hauteur du milieu de la poignée, là où se trouve le point d'application afin d'obtenir le couple requis.



Fermer le couvercle de sécurité.

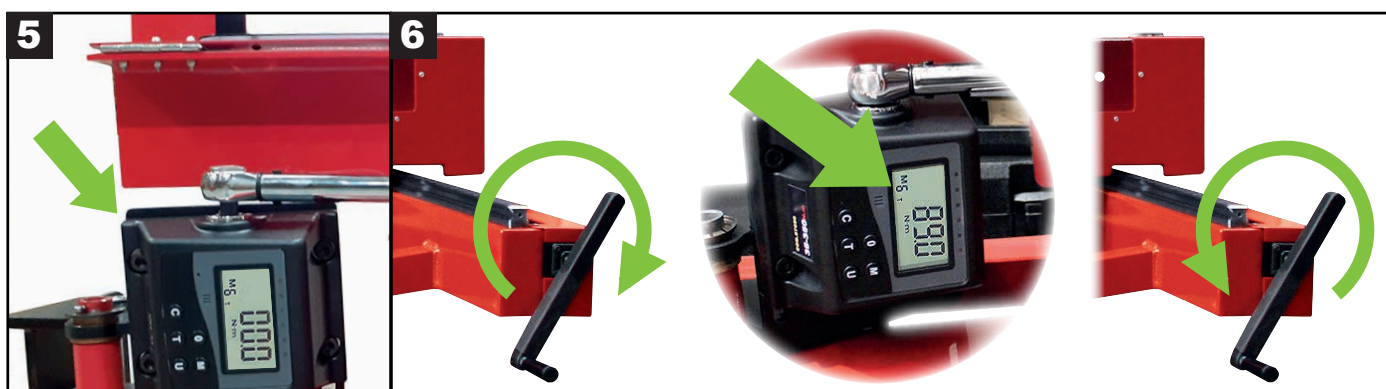
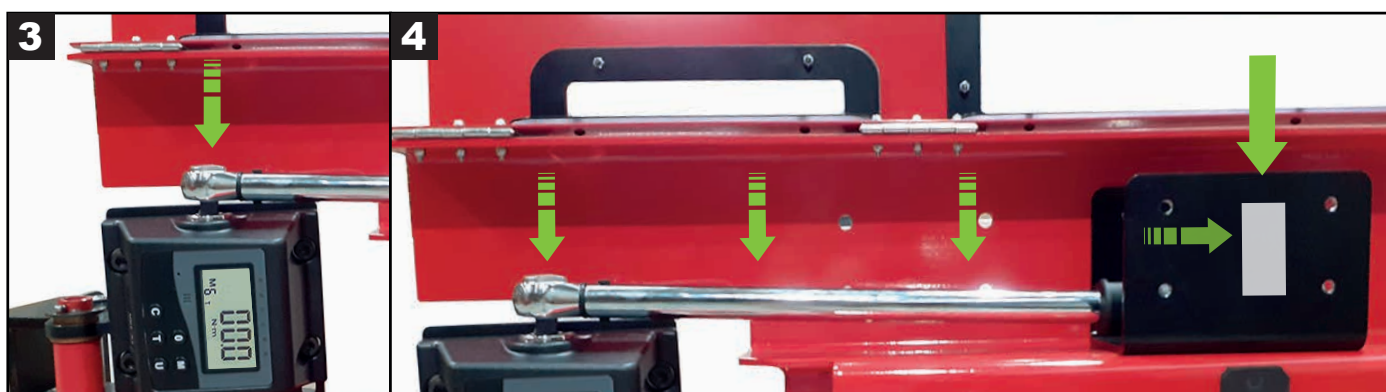
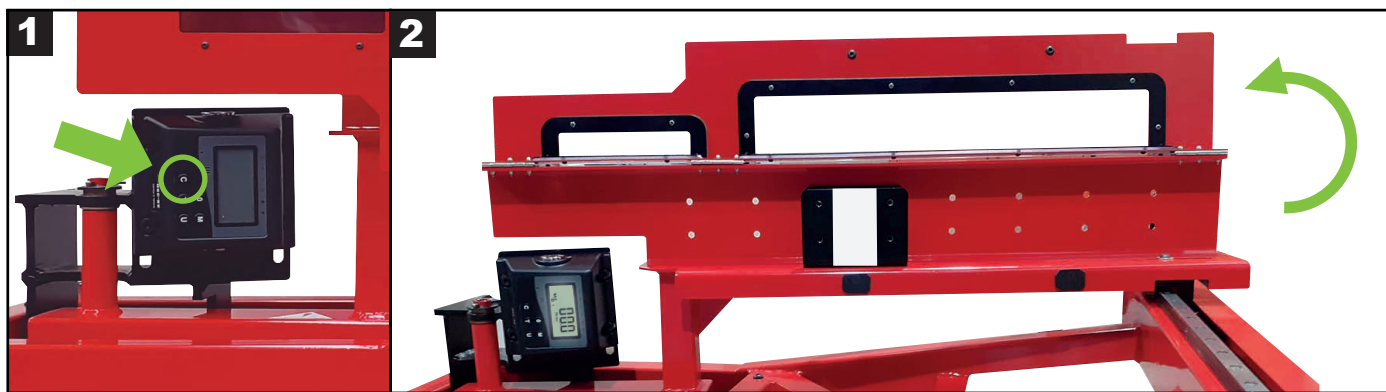
5. Asegúrese de **que el medidor de par a utilizar esté encendido.**

6. Lorsque vous commencez à tourner la poignée vers la droite, chargez la clé. La rotation doit être continue jusqu'à ce que la clé dynamométrique atteigne le couple sélectionné. À ce moment-là, la valeur de couple sur le mesureur sera fixée.

Une fois le test terminé, notez la valeur du couple de test indiquée sur l'écran du mesureur de couple.

Tourner la poignée dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la clé dynamométrique soit en position libre (sans charge).

Dans le cas d'un étalonnage dans le **sens antihoraire**, placer l'outil **fig.10** dans le siège de la clé dynamométrique à l'endroit où il correspond et suivre les étapes précédemment décrites pour l'étalonnage.



Remarque : Pour effectuer un test d'étalonnage correct, il est conseillé de suivre les procédures standard internationales : par exemple la norme internationale ISO 6789 ou similaire.



MAINTENANCE

Gardez la broche bien graissée.

Effectuer un étalonnage périodique du mesureur de couple.

EGA *Master*
ART IN INNOVATION

CERTIFICADO DE GARANTIA
GUARANTEE CERTIFICATE
CERTIFICAT DE GARANTIE

ARTICULO / ITEM / ARTICLE:

Nº DE SERIE / SERIE Nº / Nº SERIE:

DISTRIBUIDOR / DISTRIBUTOR / DISTRIBUTEUR:

PAIS / COUNTRY / PAYS: TEL:.....

FECHA DE VENTA / SALE DATE / DATE VENTE:.....

NOMBRE DEL COMPRADOR / BUYER NAME / NOM DE L'ACHETEUR:.....

TEL. COMPRADOR / BUYER TEL. / TEL. DE L'ACHETEUR:.....

EGA MASTER GARANTIZA AL COMPRADOR DE ESTA MAQUINA LA GARANTIA TOTAL (DURANTE 12 MESES), DE LAS PIEZAS CON DEFECTOS DE FABRICACION. ESTA GARANTIA NO CUBRE AQUELLAS PIEZAS QUE POR SU USO NORMAL TIENEN UN DESGASTE. PARA OBTENER LA VALIDEZ DE LA GARANTIA , ES ABSOLUTAMENTE IMPRESCINDIBLE QUE COMPLETE Y REMITA ESTE DOCUMENTO A EGA MASTER , DENTRO DE LOS SIETE DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA.

EGA MASTER GUARANTEES TO THE BUYER OF THIS MACHINE THE TOTAL WARRANTY (DURING 12 MONTHS), OF THE PIECES WITH MANUFACTURING FAULTS. THIS GUARANTEE DOES NOT COVER THOSE PIECES WORN OUT DUE TO A NORMAL USE. IN ORDER TO OBTAIN THE VALIDITY OF THIS WARRANTY , IT IS ABSOLUTELY NECESSARY TO FULFILL THIS DOCUMENT AND RESEND IT TO EGA MASTER WITHIN 7 DAYS FROM SALE DATE.

EGA MASTER GARANTIE A L'ACHETEUR DE CETTE MACHINE LA GARANTIE TOTALE (PENDANT 12 MOIS) DES PIECES AVEC DEFAUTS DE FABRICACION. CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES PIECES QUE PAR UN USAGE NORMAL, SOIENT DETERIOREES. POUR OBTENIR LA VALIDITE DE LA GARANTIE, IL EST ABSOLUMENT IMPERATIF COMPLETER ET ENVOYER CE DOCUMENT EGA MASTER, DANS UN DELAI DE 7 JOURS A PARTIR DE LA DATE D'ACHAT.

SELLO / STAMP / CACHET

EJEMPLAR PARA EGA MASTER / COPY FOR EGA MASTER / EXEMPLAIRE POUR EGA MASTER

EGA *Master*
ART IN INNOVATION

CERTIFICADO DE GARANTIA
GUARANTEE CERTIFICATE
CERTIFICAT DE GARANTIE

ARTICULO / ITEM / ARTICLE:

Nº DE SERIE / SERIE Nº / Nº SERIE:

DISTRIBUIDOR / DISTRIBUTOR / DISTRIBUTEUR:

PAIS / COUNTRY / PAYS: TEL:.....

FECHA DE VENTA / SALE DATE / DATE VENTE:.....

NOMBRE DEL COMPRADOR / BUYER NAME / NOM DE L'ACHETEUR:.....

TEL. COMPRADOR / BUYER TEL. / TEL. DE L'ACHETEUR:.....

EGA MASTER GARANTIZA AL COMPRADOR DE ESTA MAQUINA LA GARANTIA TOTAL (DURANTE 12 MESES), DE LAS PIEZAS CON DEFECTOS DE FABRICACION. ESTA GARANTIA NO CUBRE AQUELLAS PIEZAS QUE POR SU USO NORMAL TIENEN UN DESGASTE. PARA OBTENER LA VALIDEZ DE LA GARANTIA , ES ABSOLUTAMENTE IMPRESCINDIBLE QUE COMPLETE Y REMITA ESTE DOCUMENTO A EGA MASTER , DENTRO DE LOS SIETE DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA.

EGA MASTER GUARANTEES TO THE BUYER OF THIS MACHINE THE TOTAL WARRANTY (DURING 12 MONTHS), OF THE PIECES WITH MANUFACTURING FAULTS. THIS GUARANTEE DOES NOT COVER THOSE PIECES WORN OUT DUE TO A NORMAL USE. IN ORDER TO OBTAIN THE VALIDITY OF THIS WARRANTY , IT IS ABSOLUTELY NECESSARY TO FULFILL THIS DOCUMENT AND RESEND IT TO EGA MASTER WITHIN 7 DAYS FROM SALE DATE.

EGA MASTER GARANTIE A L'ACHETEUR DE CETTE MACHINE LA GARANTIE TOTALE (PENDANT 12 MOIS) DES PIECES AVEC DEFAUTS DE FABRICACION. CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES PIECES QUE PAR UN USAGE NORMAL, SOIENT DETERIOREES. POUR OBTENIR LA VALIDITE DE LA GARANTIE, IL EST ABSOLUMENT IMPERATIF COMPLETER ET ENVOYER CE DOCUMENT EGA MASTER, DANS UN DELAI DE 7 JOURS A PARTIR DE LA DATE D'ACHAT.

SELLO / STAMP / CACHET

EJEMPLAR PARA EL CLIENTE / COPY FOR THE CUSTOMER / EXEMPLAIRE POUR LE CLIENT

**RECYCLE
RECYCLE
RECYCLER**



EGA *Master*
ART IN INNOVATION

C/ ZORROLLETA 11, POL. IND. JUNDIZ
01015 VITORIA, SPAIN P.O.B. APTDO. 5005
TEL. 34 - 945 290 001

www.egamaster.com