



10/2012

Operating Instructions

Torque tester DREMOTEST E
8612-012·8612-050·8612-300
8612-1000·8612-3150

ART. SICUTOOL
793GF
793GH
793GL
793GM
793GP

EN



IT



www.gedore.com



Table of Contents

1. Important Safety Information	5
1.1 Safety Warnings	5
OVERLOAD HAZARD	6
INACCURATE TORQUE SETTINGS	6
EXPLOSION AND FIRE HAZARD	6
TEMPERATURE CONDITIONS	7
RISK OF ELECTROCUTION	7
1.2 Personal Protective Gear	7
1.3 Intended Use	8
1.4 Handling	8
1.5 Work Environment	9
2. Product Description	10
2.1 Scope of Delivery	11
3. Using the Torque Tester	11
3.1 Terms Used	12
3.2 Mounting the Torque Tester	12
3.3 Activating / Deactivating	13
3.3.1 Activating	14
3.3.2 Deactivating	14
3.4 Taring the Torque Tester	14
3.5 Switching the Units of Measurement	15
3.6 RS232 Interface and Connection to a Computer	15
3.7 Testing a Torque Wrench with the Torque Tester	16
4. Maintenance	19
4.1 Testing and Calibrating	19
4.2 Care and Storage	20
5. Accessories and Parts	21
6. Environmentally Friendly Disposal	21
7. Manufacturer	21
8. Technical Data	22

1. Important Safety Information



Read and understand these Operating Instructions before using the torque tester. **SERIOUS INJURY** or **DEATH** can result from incorrect use.

These Operating Instructions are part of the torque tester. They must be kept in a safe place for later use and be passed along with the torque tester if it is sold, loaned, or otherwise transferred.



The torque tester should only be used by **TRAINED PERSONNEL** who have been taught how to safely use and handle the torque tester. Using the torque tester without training may result in **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

Employers purchasing this torque tester **MUST** ensure employees using the torque tester have read and understood the Operating Instructions prior to using the torque tester. The Operating Instructions **MUST** be available to the employees for reference at all times.

1.1 Safety Warnings

Throughout this operating manual **WARNING**, **CAUTION**, **NOTICE** and the safety alert symbol will be used.

WARNING

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

Addresses practices not related to personal injury, but are related to property damage or in damage to the torque wrench.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠WARNING**OVERLOAD HAZARD**

The torque tester can be overloaded during use and break causing **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

ALWAYS use only original accessory parts. Accessory parts not approved by Gedore may not bear the loads or cause the torque tester to overload.

ALWAYS inspect the torque tester for damage **BEFORE** use.

NEVER use a damaged torque tester.

NEVER use the torque tester if it has been dropped, if it has been used to strike other objects, or if anything has fallen on it.

⚠WARNING**INACCURATE TORQUE SETTINGS**

An out-of-calibration torque tester can result in the failure of the screw connections, the torque wrench, or the accessories. This could cause **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

An out-of-calibration torque tester may cause the torque wrench settings to be over- or under- torque, resulting in **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

ALWAYS use tested and calibrated torque testers **ONLY** (see Section 4.1 Testing and Calibrating).

⚠WARNING**EXPLOSION AND FIRE HAZARD**

Sparks can occur when using the torque tester, which can cause an explosion or a fire and could cause **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

NEVER use the torque wrench in areas where sparks can cause explosions or fires.

⚠WARNING**TEMPERATURE CONDITIONS**

When the torque tester is exposed to temperatures less than 64°F (18°C) or above 82°F (28°C) or high levels of humidity (above 90%), it may cause inaccurate torque settings.

ALWAYS check the torque tester with approved torque measuring equipment before use in extreme climatic conditions.

⚠WARNING**RISK OF ELECTROCUTION**

NEVER use the torque tester in areas with high electromagnetic or ionizing radiation.

NEVER use the torque tester in the open or in damp spaces.

NEVER touch the power unit or plug and socket connections with wet hands.

ALWAYS use the torque tester with the power unit provided.

ONLY connect the power unit to the power network if the power unit voltage and power unit frequency specified agree with the supply voltage and supply frequency of the power network.

ONLY connect undamaged power units and supply lines to the torque tester.

NEVER cover power units that are connected.

1.2 Personal Protective Gear

ALWAYS wear the following personal protective equipment when using the torque tester. The torque wrench can slip or break, causing **SERIOUS INJURY** or **DEATH**:



EYE PROTECTION designed to protect you from flying objects (see ANSI/ISEA Z87.1) must be worn when using the torque tester.

- Flying objects can cause **SERIOUS INJURY** to your eyes.



SAFETY GLOVES must be worn when using the torque tester.

- The torque wrench can slip or break causing **SERIOUS INJURY** to your fingers and hands.



SAFETY SHOES with slip-resistant soles and steel toe caps (see ASTM F2413-05) must be worn when using the torque tester.

- Falling parts can cause **SERIOUS INJURY** to feet and toes.

1.3 Intended Use

The torque tester is designed to test clockwise releasing torque wrenches.

- **DO NOT** use the torque tester for any other purpose.
- **MISUSE** can lead to **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.
- **DO NOT** allow children to use the torque tester.

1.4 Handling

⚠ WARNING

Unsafe use and improper handling can cause **SERIOUS INJURY** or **DEATH**. Take the following safety precautions to prevent injuries and property damage:

- **ALWAYS** check the torque tester, particularly the adaptor and the housing, as well as the accessory parts, for visible damage prior to use.
- **NEVER** use a damaged torque tester.
- **NEVER** use a torque tester and accessory parts that have been modified.
- **NEVER** modify a torque tester and accessory parts.
- **ALWAYS** apply the torque tester in the direction of rotation specified. Follow the direction of the rotation arrow.
- **ALWAYS** use standard accessory parts or parts approved by the manufacturer.
- **ALWAYS** transport the torque tester in shockproof packaging materials.

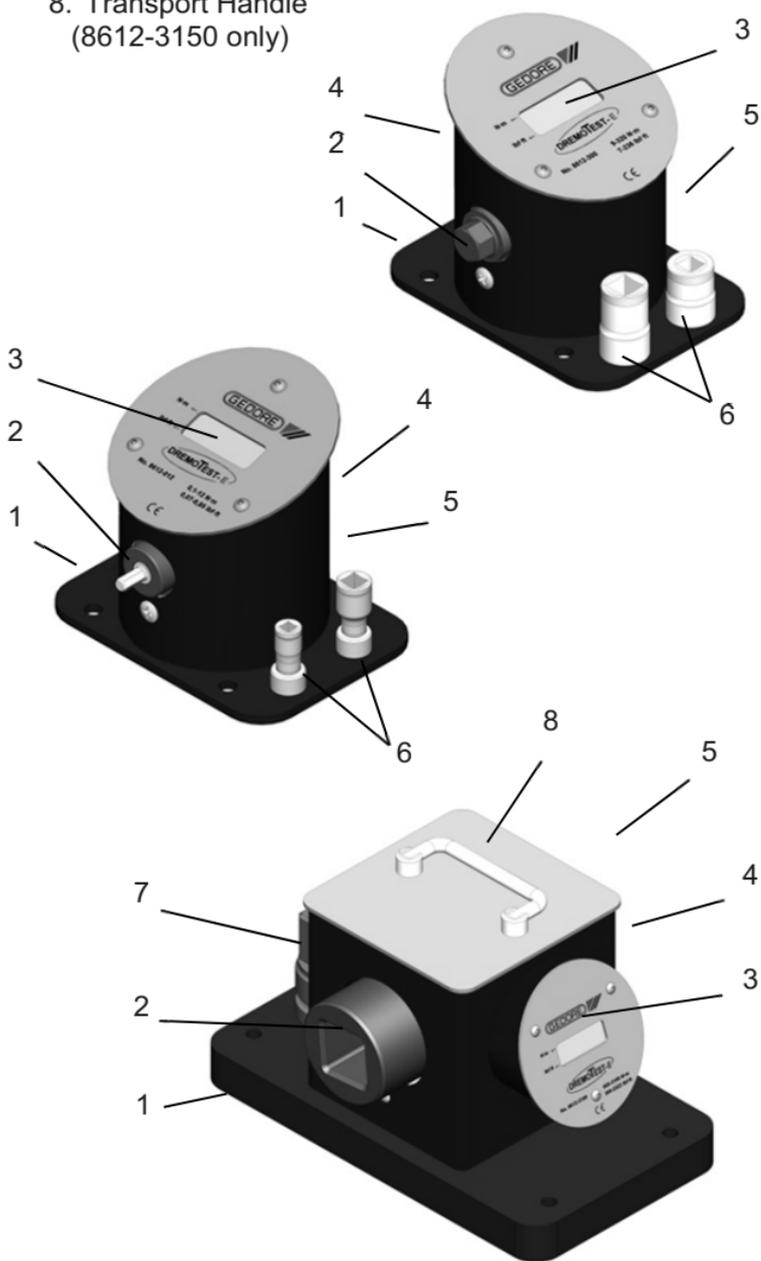
1.5 Work Environment

ALWAYS use the torque tester in a safe work environment.

- Keep the work area clean and tidy.
- Use the torque tester in a large and secured area.
- The work area must be free of high dust concentration.
- NEVER use the torque tester in the open or in damp spaces.
- NEVER use the torque tester in areas with high electromagnetic or ionizing radiation.

2. Product Description

1. Base Plate
2. Drive
3. Display
4. Plug and Socket Connection/Power Supply
5. RS232 Interface
6. Wrench Socket
7. Extension Piece
8. Transport Handle
(8612-3150 only)



2.1 Scope of Delivery

- Electronic Torque Tester
- Power Unit
- 100 – 240 V; 50 – 60 Hz; maximum 500 mA
Note: See rating plate.
- Wrench Sockets
(1x extension piece for 8612-3150) (WAF and drive according to design size)
- Operating Instructions
- Calibration Certificate
- Shipping Package
- RS232 Cable

3. Using the Torque Tester



ALWAYS read Section 1 (Important Safety Information) BEFORE using the torque tester.

The instructions describe the use of the following product types:



- Torque tester with external hexagon or internal square adaptor on the side



- Torque tester with external hexagon adaptor on the front

The test process is represented schematically by a torque tester with side adaptor (external hexagon) for the torque wrench. The procedures for the test process using the front adaptor for the torque wrench are exactly the same. The direction of rotation is clearly marked on the torque tester housing.

3.1 Terms Used

- Taring:** Null balancing; the torque is set to "0".
- First Peak:** Break point detection (the torque wrench's release torque is displayed).
- Calibration:** Testing measurement accuracy.
- Torque Wrench:** Releasing torque wrench according to DIN EN ISO 6789 Type II.

3.2 Mounting the Torque Tester

⚠ WARNING

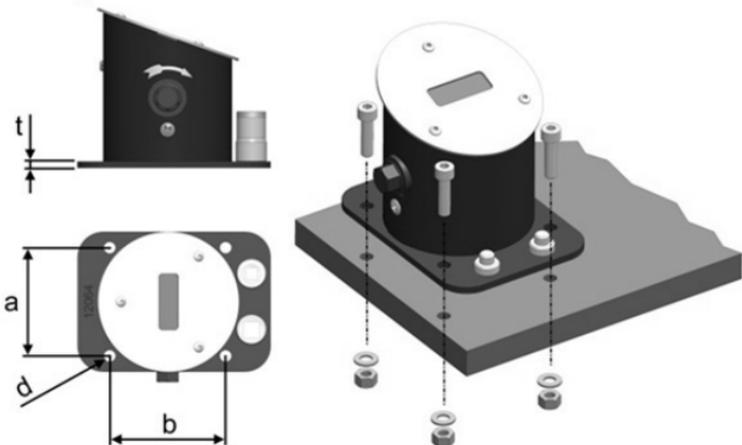
NEVER use the torque tester if it is not fastened on a solid surface using adequate fasteners (see below).

ALWAYS make sure using the torque tester will not cause the mounting surface to tip over.

NEVER use the torque tester in the open or in damp spaces.

For fastening on a suitable surface, Gedore recommends hexagon or cylinder head screws (4 piece) size M8 with minimum strength class 8.8 (M10 with minimum strength class 8.8 for 8612-3150), with suitable washers and nuts.

ALWAYS position the unit as not to create any pinch points between the torque tester, the torque wrench, and the mounting surface.



Model No.	a		b	
	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]
8612-012	3.35	85	3.55	90
8612-050	3.35	85	3.55	90
8612-300	3.35	85	3.55	90
8612-1000	4.52	115	6.89	175
8612-3150	4.52	115	11.02	280

Model No.	d		t	
	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]
8612-012	0.35	9	0.20	5
8612-050	0.35	9	0.20	5
8612-300	0.35	9	0.20	5
8612-1000	0.35	9	0.40	10
8612-3150	0.43	11	1.18	30

3.3 Activating / Deactivating

⚠WARNING

ALWAYS remove all accessory parts, torque wrenches, and other parts from the adaptor prior to activating the torque tester. Non-compliance can result in faulty screw connections and potentially in SERIOUS INJURY or DEATH.

⚠WARNING

RISK OF ELECTROCUTION

NEVER use the torque tester in areas with high electromagnetic or ionizing radiation.

NEVER use the torque tester in the open or in damp spaces.

NEVER touch the power unit or plug and socket connections with wet hands.

ALWAYS use the torque tester with the power unit provided.

ONLY connect the power unit to the power network if the power unit voltage and power unit frequency specified agree

with the supply voltage and supply frequency of the power network.

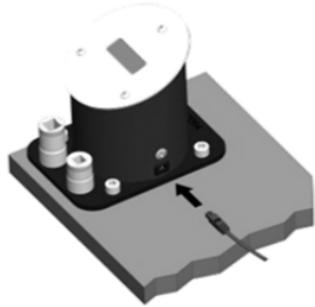
ONLY connect undamaged power units and supply lines to the torque tester.

NEVER cover power units that are connected.

3.3.1 Activating

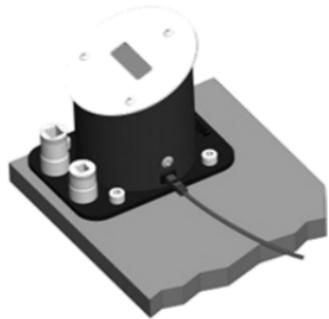
Attach the power unit connection cable to the torque tester. Then plug the power unit into the socket.

The torque tester activates automatically at this stage. Automatic taring follows. The unit is ready for use when the value "0 0 0 0" (with decimal point depending on the model) is displayed.



3.3.2 Deactivating

To deactivate the torque tester, first unplug the power unit from the socket. Then remove the power plug connection cable from the torque tester.



3.4 Taring the Torque Tester

Once the torque tester is activated, "0 0 0 0" appears in the display. If the torque tester displays a different value in the unloaded state, the torque tester has to be tared again. For this purpose, pull the power plug and wait at least 5 seconds before. The torque tester will begin the automatic taring process again.

3.5 Switching the Units of Measurement

NOTICE

The torque tester can be switched between "N·m" and "lbf·ft" units ("lbf·in" for 8612-012).

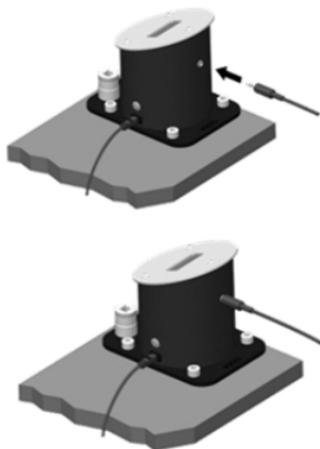
Once the torque tester has been activated, the current units are indicated by a bar in the display next to the imprinted unit.

You can change the units by applying a minimum counterclockwise torque (see the table below) for at least 2 seconds. Then the bar in the display will move to the position of the alternative units imprinted on the cover plate.

Minimum Counterclockwise Torque		
Model No.	[lbf·ft]	[N·m]
8612-012	> 13.3	> 1.5
8612-050	> 3.7	> 5
8612-300	> 11.1	> 15
8612-1000	> 18.5	> 25
8612-3150	> 110.6	> 150

3.6 RS232 Interface and Connection to a Computer

You can connect the torque tester to a RS232 interface on a computer. With this, test values can be transferred to the computer. Use the connecting cable (9-pin Sub-D socket / 3.5 mm 3-pin jack) provided for the connection. Use a terminal program suited for your operating system and your hardware for communicating with the torque tester. The interface in the torque tester is always active and cannot be deactivated.



For connection settings, see Section 0 (Technical Data).

Output in standard ASCII format. Sample output:

```

***          GEDORE   ***
DREMOTEST-E 8612-050 SNR. 99999
SCHLUESSEL-/Wrench-No.: _____
No.          MESSWERT/Value
001 ----- 02.68 N.m
002 ----- 01.02 N.m
003 ----- 01.44 N.m
    
```

The header phase and the tally of the reading starts again when the power supply is plugged in.

3.7 Testing a Torque Wrench with the Torque Tester

⚠WARNING

OVERLOAD HAZARD

The torque tester can be overloaded during use and break causing **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

ALWAYS use only original accessory parts. Accessory parts not approved by the Gedore may not bear the loads or cause the torque tester to overload.

ALWAYS inspect the torque tester for damage **BEFORE** use.

NEVER use a damaged torque tester.

NEVER use the torque tester if it has been dropped, if it has been used to strike other objects, or if anything has fallen on it.

⚠WARNING

INACCURATE TORQUE SETTINGS

An out-of-calibration torque tester can result in the failure of the screw connections, the torque wrench, or the accessories. This could cause **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

An out-of-calibration torque tester may cause the torque wrench settings to be over- or under- torque, resulting in **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

Always use tested and calibrated torque testers **ONLY** (see Section 4.1 Testing and Calibrating).

⚠ WARNING

ALWAYS verify that the torque tester is properly fastened prior to using the torque tester.

Make sure that you are ALWAYS using the unit according to specification.

NEVER use the torque tester beyond the permissible torque range. The torque range is imprinted beneath the display.

ALWAYS put the torque wrench on the adaptor at a 90° angle.

NEVER use extensions.

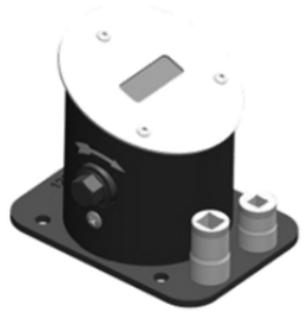
ALWAYS use original accessory parts approved by the manufacturer.

If the resistance changes unexpectedly in the course of testing, IMMEDIATELY disengage the torque tester or the torque wrench and check the torque tester and the torque wrench for damage.

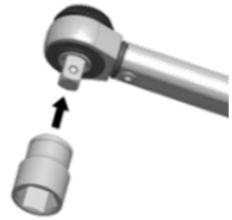
ALWAYS apply the torque tester in the direction of rotation specified. Follow the direction of rotation arrow.

The torque tester displays the torque applied until a drop in the torque occurs (e.g. due to the release of the torque wrench or the disconnection of the power flow). The maximum torque attained, prior to the drop, is reproduced for a brief moment in the display. Then the torque that is currently being applied is displayed again.

The torque tester has been designed to test clockwise releasing torque wrenches. The direction of rotation is clearly marked on the housing.

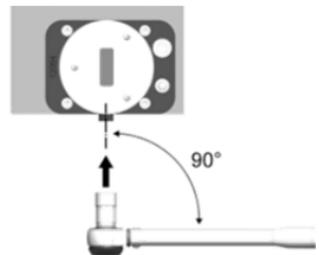


Put the appropriate wrench socket on the torque wrench adaptor. Make sure that the catching elements latch when putting the wrench socket on the torque wrench adaptor. Check for a secure connection by vigorously pulling on the wrench socket.

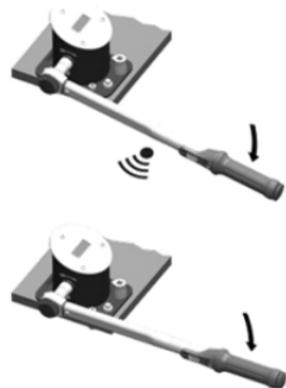


Check whether the display is showing "0 0 0 0." If a discrepancy is indicated in the display, please proceed as described in Section 3.4 (Taring the Torque Tester).

Put the torque wrench including the wrench socket on the torque tester adaptor at a 90° angle. Slip the hexagon socket onto the hexagon adaptor as far as possible.



Turn the torque wrench by the handle slowly and steadily in the direction of the arrow (follow the direction of rotation arrow) until a click sound can be heard and a slight jerk felt.





ALWAYS disengage the torque tester IMMEDIATELY upon releasing the torque wrench. The maximum torque value is shown in the display.



4. Maintenance

4.1 Testing and Calibrating

⚠WARNING

INACCURATE TORQUE SETTINGS

An out-of-calibration torque tester can result in the failure of the screw connections, the torque wrench, or the accessories. This could cause **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

An out-of-calibration torque tester may cause the torque wrench settings to be over- or under- torque, resulting in **SERIOUS INJURY** or **DEATH**.

Always use tested and calibrated torque testers **ONLY** (see Section 4.1 Testing and Calibrating).

Powerful forces are at work when using the torque tester. When torque testers are not tested or not serviced there is a risk that they will not bear the loads or will indicate faulty tightening torques. **ALWAYS** take the following safety information into account in order to prevent **SERIOUS INJURY** or **DEATH**:

- **NEVER** use a faulty torque tester.
- **ALWAYS** have the torque tester calibrated on a regular basis.

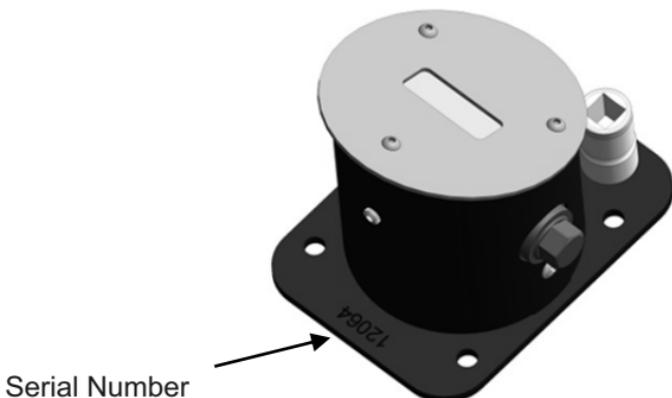
Gedore recommends once every 12 months as the minimally required calibration interval. Sensitive torque wrenches, a firm's own specifications, or quality requirements can also result in considerably shorter calibration intervals for the torque tester.

NOTICE

NEVER neglect recalibrating the torque tester. Improper calibration can cause the torque tester to be damaged.

Calibration should ONLY be implemented by authorized specialists, an accredited DKD calibration laboratory, or the manufacturer.

Every new torque tester comes with a calibration certificate. The torque tester and the calibration certificate are labeled with the identical serial number.



4.2 Care and Storage

NOTICE

The torque tester can be damaged due to improper handling. ALWAYS take the following precautions to prevent damage:

NEVER use cleansing agents to clean the torque tester. They can cause the mechanics or the electronics to be damaged.

Clean all parts after every use ONLY with a clean and dry cleaning cloth.

NEVER immerse the torque tester in water.

After use place the torque tester back in the packing material to protect against corrosion.

Store the torque tester in the packing material in a clean and dry location.

5. Accessories and Parts

The manufacturer provides a variety of components in the accessory parts program, which open up other areas of application and make work even more effective and more efficient.

6. Environmentally Friendly Disposal

Dispose of the torque tester, accessory parts, and packaging material in accordance with applicable provisions of law.

7. Manufacturer

Member of the Gedore Group
Richard Abr. Herder GmbH & Co. KG
Rathausstraße 22
42659 Solingen
Germany

Tel.: 0049 (0)1804 373668

Fax: 0049 212 888 100

Internet: www.gedore.com

8. Technical Data

The following data are for orientation purposes. Due to the ongoing further development of the product, deviations can result.

Model No.	[lbf·in]	[lbf·ft]	[N·m]	Socket	Adaptor
8612-012	1.8 - 106	-	0.2 – 12.0	SW 1/4"	1/4" and 3/8"
8612-050	-	0.7 - 40.6	0.9 – 55.0	SW 10	1/4" and 3/8"
8612-300	-	7 - 236	9.0 – 320.0	SW 17	3/8" and 1/2"
8612-1000	-	66 - 811	90 – 1,100	SW 36	1/2" and 3/4"
8612-3150	-	369 - 2323	500 – 3,150	□ 1½"	1"

Model No.	Dimensions		Weight	
	[inch]	[mm]	[lb]	[kg]
8612-012	5.91 x 4.92 x 4.96	150 x 125 x 126	≈ 6.6	3
8612-050	5.91 x 4.49 x 4.96	150 x 114 x 126		
8612-300	5.91 x 4.65 x 4.96	150 x 118 x 126		
8612-1000	10.24 x 7.11 x 6.91	260 x 180.5 x 175.6	≈ 22	10
8612-3150	12.60 x 7.99 x 7.76	320 x 203 x 197	≈ 57.3	26

Taring (Null Balancing)	Automatically (if power supply is ensured)
Sensor	Torsional wave with strain gauge full-bridge circuit
Measurement Accuracy	maximum ± 1% / ± 1 digit from the particular measured value
Torque Display	LC display
Power Supply	12 V DC (direct current)
Temperature Range	+ 18° to + 28°C ambient temperature
Connection Setting	RS232, 9600 baud, no parity, 8 data bits, 1 stop bit, no flow control

Sommario

1. Informazioni importanti sulla sicurezza	100
1.1 Segnalazioni di sicurezza e avvertenze per la prevenzione di danni materiali	100
RISCHIO DI SOVRACCARICO	101
RISCHIO DI SERRAGGIO DIFETTOSO DELLE VITI	101
RISCHIO DI ESPLOSIONE E INCENDIO	102
CONDIZIONI AMBIENTALI CONSENTITE	102
PERICOLO DOVUTO ALLA PRESENZA DELLA CORRENTE ELETTRICA	102
1.2 Dispositivi di protezione individuale	103
1.3 Uso conforme	103
1.4 Manipolazione	104
1.5 Ambiente di lavoro	104
2. Descrizione del prodotto	105
2.1 Entità della fornitura	106
3. Uso dello strumento di prova	106
3.1 Termini utilizzati	107
3.2 Installazione dello strumento di prova	107
3.3 Accensione/spegnimento	108
3.3.1 Accensione	109
3.3.2 Spegnimento	109
3.4 Taratura dello strumento di prova	110
3.5 Commutazione delle unità di misura	110
3.6 Interfaccia RS232 e collegamento al PC	111
3.7 Controllare l'utensile dinamometrico con lo strumento di prova.	111
4. Manutenzione	114
4.1 Controllo della calibrazione	114
4.2 Cura e conservazione	116
5. Accessori	116
6. Smaltimento ecologico	116
7. Produttore	116
8. Dati tecnici	117

1. Informazioni importanti sulla sicurezza



Leggere e comprendere le presenti istruzioni per l'uso prima di impiegare lo strumento di prova. L'utilizzo errato può provocare LESIONI GRAVI o la MORTE.

Le presenti istruzioni per l'uso costituiscono parte integrante dello strumento di prova, devono essere conservate in un luogo sicuro per la successiva consultazione e fornite agli utenti, che impiegheranno in seguito lo strumento di prova.



Lo strumento di prova dovrebbe essere impiegato soltanto da PERSONALE ADDESTRATO, che è stato istruito al suo utilizzo sicuro. L'utilizzo senza un adeguato addestramento può provocare LESIONI GRAVI o la MORTE.

Accertarsi che queste istruzioni per l'uso siano state lette e comprese prima di iniziare a utilizzare lo strumento di prova. Le istruzioni per l'uso DEVONO essere sempre disponibili per l'utente.

1.1 Segnalazioni di sicurezza e avvertenze per la prevenzione di danni materiali

Ai fini di una migliore differenziazione, nelle presenti istruzioni per l'uso le segnalazioni di avvertenza sono classificate come segue.

⚠ AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare la morte o lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni moderate o di ridotta entità.

AVVISO

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare danni materiali o danneggiamenti all'utensile dinamometrico.



Questo è un simbolo di avvertenza e viene utilizzato per avvisare del possibile rischio di lesioni. Osservare tutte le segnalazioni di sicurezza che seguono questo simbolo, allo scopo di evitare eventuali lesioni o la morte. Considerare che questo simbolo è integrato nelle segnalazioni di avvertenza e attenzione.

⚠ AVVERTENZA

RISCHIO DI SOVRACCARICO

Lo strumento di prova può sovraccaricarsi durante l'utilizzo e rompersi, provocando eventualmente **LESIONI GRAVI** o la **MORTE**.

Utilizzare **SOLO** accessori originali. Se si utilizzano accessori che non sono stati autorizzati dal produttore, esiste analogamente il rischio che l'utensile non resista ai carichi.

Ispezionare lo strumento di prova prima di **OGNI** uso per individuare eventuali danneggiamenti.

Non utilizzare **MAI** lo strumento di prova se è caduto, è stato impiegato per colpire altri oggetti o è stato a sua volta colpito dalla caduta di uno di essi.

⚠ AVVERTENZA

RISCHIO DI SERRAGGIO DIFETTOSO DELLE VITI

Uno strumento di prova non calibrato può causare la rottura dei raccordi a vite, dell'utensile dinamometrico e degli accessori, provocando eventualmente **LESIONI GRAVI** o la **MORTE**.

Utilizzare **SOLO** strumenti di prova calibrati e testati, vedere Capitolo 4.1.

⚠ AVVERTENZA**RISCHIO DI ESPLOSIONE E INCENDIO**

L'utilizzo dello strumento di prova può produrre scintille che, a loro volta, possono provocare un'esplosione o un incendio con la conseguenza di possibili LESIONI GRAVI o della MORTE.

Non utilizzare MAI lo strumento di prova in zone in cui le scintille possono provocare esplosioni o incendi.

⚠ AVVERTENZA**CONDIZIONI AMBIENTALI CONSENTITE**

Se lo strumento di prova è esposto a temperature inferiori a 18°C o superiori a 28°C o a un'umidità dell'aria superiore al 90%, ne può conseguire una misurazione non corretta.

Controllare SEMPRE lo strumento di prova prima dell'uso in condizioni climatiche estreme, servendosi di un'attrezzatura di misurazione omologata.

⚠ AVVERTENZA**PERICOLO DOVUTO ALLA PRESENZA DELLA CORRENTE ELETTRICA**

Non utilizzare MAI lo strumento di prova in zone ad elevata irradiazione elettromagnetica o ionizzante.

Non usare MAI lo strumento di prova all'aperto o in ambienti umidi.

Non toccare MAI l'alimentatore o i connettori con le mani bagnate.

Collegare l'alimentatore alla rete elettrica SOLTANTO se la tensione indicata per l'alimentatore e la frequenza dello stesso coincidono con la tensione e la frequenza della rete elettrica.

Utilizzare lo strumento di prova SOLTANTO con l'alimentatore in dotazione.

Collegare allo strumento di prova SOLTANTO alimentatori e cavi di alimentazione non danneggiati.

Non coprire MAI alimentatori collegati.

1.2 Dispositivi di protezione individuale



Indossare SEMPRE i dispositivi di protezione individuale quando si impiega lo strumento di prova, in quanto lo strumento di prova o l'utensile dinamometrico può rompersi o scivolare durante l'utilizzo, provocando eventualmente LESIONI GRAVI o la MORTE:



Quando si impiega lo strumento di prova, indossare SEMPRE una PROTEZIONE DEGLI OCCHI (*ANSI//SEA Z87.1-2010*) per proteggersi dall'impatto con oggetti volanti.

- Durante il lavoro con lo strumento di prova si possono lanciare in aria PARTICELLE, provocando eventualmente LESIONI GRAVI o la MORTE.



Indossare SEMPRE GUANTI DI SICUREZZA quando si impiega lo strumento di prova.

- Lo strumento di prova o l'utensile dinamometrico può rompersi o scivolare durante l'utilizzo, provocando LESIONI GRAVI alle dita e alle mani.



Quando si impiega lo strumento di prova, indossare SEMPRE SCARPE DI SICUREZZA con soles antiscivolo e puntali in acciaio (*ASTM F2413-05*).

- La caduta di componenti può provocare LESIONI GRAVI ai piedi e alle loro dita.

1.3 Uso conforme



Lo strumento di prova è stato progettato per il controllo di utensili dinamometrici a scatto con serraggio destro.

- Utilizzare lo strumento di prova SOLO per questo scopo.
- Qualsiasi utilizzo diverso potrebbe provocare LESIONI GRAVI o la MORTE
- Non permettere MAI ai bambini di utilizzare lo strumento di prova.

1.4 Manipolazione

AVVERTENZA

L'utilizzo errato può determinare LESIONI GRAVI o la MORTE.

Adottare le seguenti precauzioni di sicurezza per prevenire lesioni e danni materiali conseguenti alla manipolazione impropria, o all'utilizzo non sicuro dello strumento di prova:

- Ispezionare SEMPRE lo strumento di prova prima dell'uso, in particolare l'attacco, il corpo e gli accessori per individuare danneggiamenti visibili.
- Non utilizzare MAI uno strumento di prova danneggiato.
- Non utilizzare MAI uno strumento di prova e accessori che presentino modifiche.
- Non modificare MAI uno strumento di prova e gli accessori.
- Utilizzare lo strumento di prova SEMPRE nel senso di rotazione indicato, facendo attenzione all'apposita freccia.
- Impiegare SEMPRE accessori a norma o autorizzati dal produttore
- Trasportare lo strumento di prova SEMPRE nella custodia antiurto.

1.5 Ambiente di lavoro

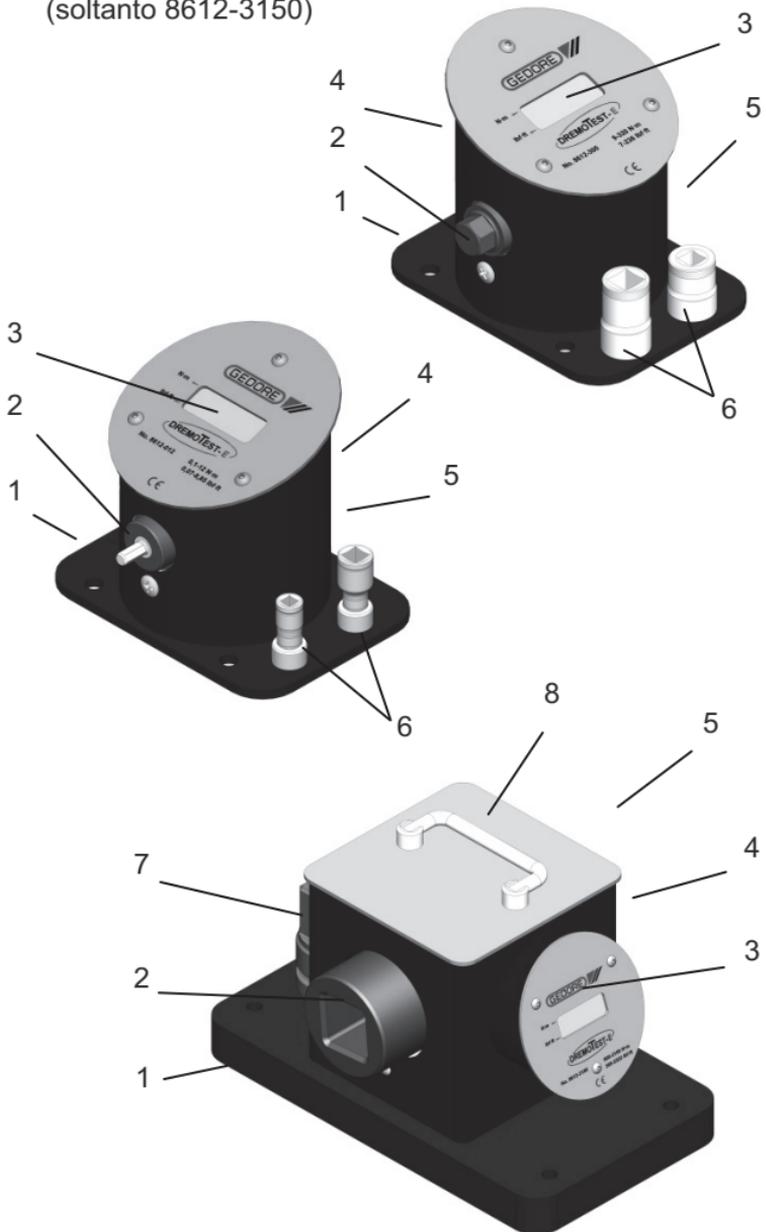


Utilizzare SEMPRE lo strumento di prova in un ambiente di lavoro sicuro.

- Mantenere l'area di lavoro pulita e in ordine.
- L'area di lavoro deve essere sufficientemente spaziosa e protetta.
- Non utilizzare MAI lo strumento di prova in un'area di lavoro ad alta concentrazione di polvere.
- Non utilizzare MAI lo strumento di prova in un'area di lavoro ad elevata irradiazione elettromagnetica o ionizzante.

2. Descrizione del prodotto

1. Piastra base
2. Azionamento
3. Display
4. Connettore/alimentazione di tensione
5. Interfaccia RS232
6. Chiave a bussola
7. Bussola di maggiorazione
8. Maniglia per il trasporto (soltanto 8612-3150)



2.1 Entità della fornitura

- Strumento elettronico di prova
- Alimentatore
- 100 - 240 V; 50 - 60 Hz; max. 500 mA (osservare la targhetta portadati!)
- 2 chiavi a bussola
(1x bussola di maggiorazione per 8612-3150) (Apertura chiave e azionamento in base alla dimensione)
- Istruzioni per l'uso
- Rapporto di prova
- Imballaggio per spedizione
- Cavo RS232

3. Uso dello strumento di prova



Leggere SEMPRE le informazioni importanti sulla sicurezza (Capitolo 1) PRIMA di utilizzare lo strumento di prova.

Le istruzioni per l'uso descrivono l'impiego delle seguenti varianti di prodotto:



- Strumento di prova con attacco laterale esterno esagonale o interno quadro



- Strumento di prova con attacco frontale esterno esagonale Les données suivantes sont fournies à des fins d'orientation.
Le développement constant du produit pourrait donner lieu à certaines variations.

Il procedimento di prova è rappresentato schematicamente in base a uno strumento di prova con attacco laterale (esagono esterno) per l'utensile dinamometrico. Le fasi operative nel procedimento di prova con attacco frontale per l'utensile dinamometrico non sono differenti tra di loro. Il senso di rotazione è segnato in modo chiaramente riconoscibile sul corpo.

3.1 Termini utilizzati

Taratura:	taratura a zero, la coppia viene impostata su «0».
First Peak:	identificazione punto di rottura (viene visualizzata la coppia di scatto dell'utensile dinamometrico).
Calibrazione: misurazione.	controllo della precisione della
Utensile dinamometrico:	chiave dinamometrica a scatto secondo la DIN EN ISO 6789 tipo II.

3.2 Installazione dello strumento di prova

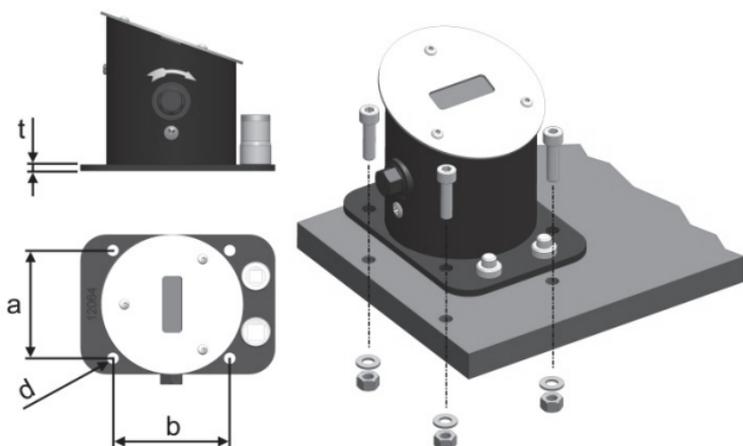
▲ AVVERTENZA

Non usare MAI lo strumento di prova se non é fissato con adeguati mezzi di fissaggio a un supporto stabile. Fare sempre attenzione che il supporto non si ribalti durante l'utilizzo dello strumento di prova.

Non usare MAI lo strumento di prova all'aperto o in ambienti umidi.

Per il fissaggio a un supporto adeguato raccomandiamo di utilizzare viti esagonali o viti a testa cilindrica (4) M8, con classe di resistenza minima 8.8, (M10 con classe di resistenza minima 8.8 per 8612-3150), con adeguate rosette e dadi.

Posizionare lo strumento di prova SEMPRE in modo che tra lo stesso, l'utensile dinamometrico e il supporto non si formino punti di schiacciamento.



Modello n.	a		b	
	[pollici]	[mm]	[pollici]	[mm]
8612-012	3.35	85	3.55	90
8612-050	3.35	85	3.55	90
8612-300	3.35	85	3.55	90
8612-1000	4.52	115	6.89	175
8612-3150	4.52	115	11.02	280

Modello n.	d		t	
	[pollici]	[mm]	[pollici]	[mm]
8612-012	0.35	9	0.20	5
8612-050	0.35	9	0.20	5
8612-300	0.35	9	0.20	5
8612-1000	0.35	9	0.40	10
8612-3150	0.43	11	1.18	30

3.3 Accensione/spengimento

⚠ AVVERTENZA

Prima di accendere lo strumento di prova, togliere SEMPRE tutti gli accessori, gli utensili dinamometrici e i pezzi vari dall'attacco. Se non si osserva quanto sopra, si possono verificare raccordi a vite difettosi e provocare eventualmente LESIONI GRAVI o la MORTE.

⚠ AVVERTENZA**PERICOLO DOVUTO ALLA PRESENZA DELLA CORRENTE ELETTRICA**

Non utilizzare MAI lo strumento di prova in zone ad elevata irradiazione elettromagnetica o ionizzante.

Non usare MAI lo strumento di prova all'aperto o in ambienti umidi.

Non toccare MAI l'alimentatore o i connettori con le mani bagnate.

Collegare l'alimentatore alla rete elettrica **SOLTANTO** se la tensione indicata per l'alimentatore e la frequenza dello stesso coincidono con la tensione e la frequenza della rete elettrica.

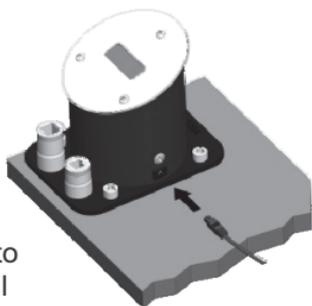
Utilizzare lo strumento di prova **SOLTANTO** con l'alimentatore in dotazione.

Collegare allo strumento di prova **SOLTANTO** alimentatori e cavi di alimentazione non danneggiati.

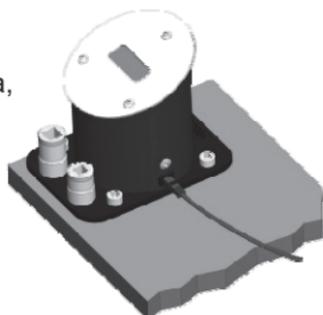
Non coprire MAI alimentatori collegati.

3.3.1 Accensione

Allacciare il cavo di collegamento dell'alimentatore allo strumento di prova. A questo punto inserire l'alimentatore nella presa di corrente. A questo punto lo strumento di prova si accende automaticamente. Viene eseguita la taratura automatica. Lo strumento è pronto all'uso quando visualizza il valore « 0 0 0 0 » (a seconda del modello con il punto decimale).

**3.3.2 Spegnimento**

Per spegnere lo strumento di prova, estrarre innanzitutto la spina. A questo punto è possibile staccare il cavo di collegamento dallo strumento di prova.



3.4 Taratura dello strumento di prova

Dopo l'accensione dello strumento di prova, sul display viene visualizzato « 0 0 0 0 ». Se lo strumento di prova dovesse indicare un altro valore quando è senza carico occorre rifare la taratura. A tale scopo estrarre la spina e reinserirla dopo aver fatto passare almeno 5 secondi. La taratura automatica riparte.

3.5 Commutazione delle unità di misura

AVVISO

Sullo strumento di prova si può commutare tra le unità di misura «N·m» e «lbf·ft» («lbf·in» per 8612-012).

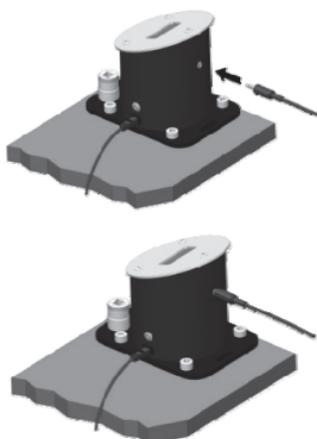
Dopo aver acceso lo strumento di prova, l'unità di misura attuale viene indicata sul display con una barra accanto all'unità di misura stampata.

Con una coppia sinistra minima (v. tabella seguente) di almeno 2 secondi si può commutare l'unità di misura. La barra sul display si sposta quindi sul punto dell'unità di misura alternativa stampata sul coperchio dello strumento.

Coppia sinistra minima		
Modello n.	[lbf·ft]	[N·m]
8612-012	> 13.3	> 1.5
8612-050	> 3.7	> 5
8612-300	> 11.1	> 15
8612-1000	> 18.5	> 25
8612-3150	> 110.6	> 150

3.6 Interfaccia RS232 e collegamento al PC

È possibile collegare lo strumento di prova all'interfaccia RS232 di un PC. Ciò consente di trasferire i valori di prova al PC. Per eseguire il collegamento utilizzare l'apposito cavo in dotazione (presa Sub-D a 9 poli / spina a jack 3,5 mm a 3 poli). Per la comunicazione con lo strumento di prova usare un programma per terminali adatto al vostro sistema operativo e al vostro hardware. L'interfaccia nello strumento di prova è sempre attiva e non si può disattivare.



Per quanto riguarda le impostazioni per il collegamento vedere 8 Dati tecnici.

Output nel formato Standard ASCII. Esempio di output:

```

***          GEDORE  ***
DREMOTEST-E 8612-050 SNR. 99999
SCHLUESSEL-/Wrench-No.: _____
No.          MESSWERT/Value
001 ----- 02.68 N.m
002 ----- 01.02 N.m
003 ----- 01.44 N.m

```

La stampa della testata e il conteggio della misurazione iniziano inserendo nuovamente l'alimentazione elettrica.

3.7 Controllare l'utensile dinamometrico con lo strumento di prova

⚠ AVVERTENZA

RISCHIO DI SOVRACCARICO

Lo strumento di prova può sovraccaricarsi durante l'utilizzo e rompersi, provocando eventualmente LESIONI GRAVI o la MORTE.

Utilizzare SOLO accessori originali. Se si utilizzano accessori che non sono stati autorizzati dal produttore, esiste analogamente il rischio che lo strumento non resista ai carichi.

Ispezionare lo strumento di prova prima di OGNI uso per individuare eventuali danneggiamenti.

Non utilizzare MAI lo strumento di prova se è caduto, è stato impiegato per colpire altri oggetti o è stato a sua volta colpito dalla caduta di uno di essi.

▲ AVVERTENZA

RISCHIO DI SERRAGGIO DIFETTOSO DELLE VITI

Uno strumento di prova non calibrato può generare la rottura dei raccordi a vite, dell'utensile dinamometrico e degli accessori, provocando eventualmente LESIONI GRAVI o la MORTE.

Utilizzare SOLO strumenti di prova calibrati e testati, vedere Capitolo 4.1.

▲ AVVERTENZA

Prima di usare lo strumento di prova, controllare SEMPRE che sia fissato correttamente.

Accertarsi di utilizzare SEMPRE l'unità di misura prescritta.

Non impostare mai lo strumento di prova al di fuori della gamma di coppia ammessa. La gamma di coppia ammessa è stampata sotto il display.

Applicare l'utensile dinamometrico SEMPRE sul supporto mantenendo un angolo di 90°.

Non utilizzare MAI prolunghe.

Utilizzare SEMPRE accessori originali autorizzati dal produttore.

Se si avverte una variazione improvvisa nella resistenza durante la prova, scaricare SUBITO lo strumento di prova o l'utensile dinamometrico e ispezionare sia lo strumento di prova che l'utensile dinamometrico per individuare eventuali danneggiamenti.

Utilizzare lo strumento di prova SEMPRE nel senso di rotazione indicato, facendo attenzione all'apposita freccia.

Lo strumento di prova indica sempre la coppia che è presente fino al momento in cui la coppia scende (ad es. con lo scatto dell'utensile dinamometrico o interrompendo l'applicazione della forza).

La coppia massima raggiunta prima che scendesse viene riprodotta brevemente sul display. Successivamente viene di nuovo visualizzata la coppia presente al momento.

Lo strumento di prova è stato progettato per il controllo dell'utensile dinamometrico a scatto con serraggio destro. Il senso di rotazione è segnato in modo chiaramente riconoscibile sul corpo.

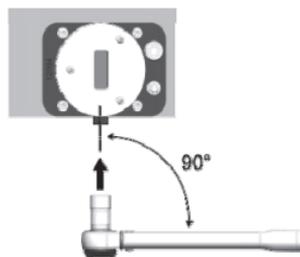


Inserire la chiave a bussola giusta sull'attacco dell'utensile dinamometrico. Quando s'innesta la chiave a bussola sull'attacco dell'utensile dinamometrico, accertarsi che gli elementi di presa scattino in posizione. Verificare che la giunzione sia ben salda tirando per bene la chiave a bussola.

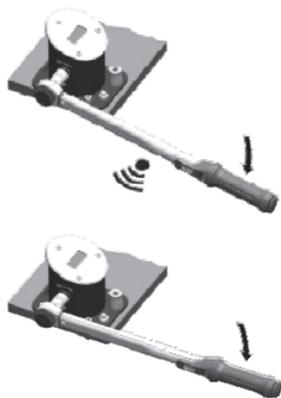


Controllare che sul display figurino « 0 0 0 0 ». Se quanto visualizzato sul display si dovesse scostare da tale valore, procedere come descritto al punto 3.4 Taratura dello strumento di prova.

Applicare l'utensile dinamometrico con la chiave a bussola sull'attacco dello strumento di prova mantenendo un angolo di 90°. Fare entrare la chiave a bussola quanto più possibile nell'attacco esagonale.

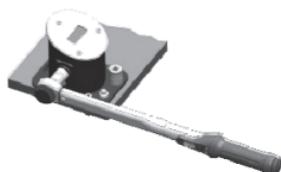


Ruotare l'utensile dinamometrico lentamente e uniformemente agendo sull'impugnatura nella direzione della freccia (facendo attenzione al senso indicato), finché non viene emesso il segnale acustico « clic » e non si avverte un leggero scatto.





Scaricare **SEMPRE** lo strumento di prova **SUBITO** dopo lo scatto dell'utensile dinamometrico. Sul display viene visualizzato il valore di coppia massimo.



4. Manutenzione

4.1 Controllo della calibrazione

⚠ AVVERTENZA

RISCHIO DI SERRAGGIO DIFETTOSO DELLE VITI

Uno strumento di prova non calibrato può generare la rottura dei raccordi a vite, dell'utensile dinamometrico e degli accessori. Se non si osserva quanto sopra, si possono verificare raccordi a vite difettosi e provocare eventualmente **LESIONI GRAVI** o la **MORTE**.

Utilizzare **SOLO** strumenti di prova testati e calibrati.

Durante l'utilizzo dello strumento di prova agiscono grosse forze. Se gli strumenti di prova non sono testati né sottoposti a manutenzione, esiste il rischio che non resistano ai carichi o che siano visualizzate coppie di serraggio errate. Attenersi **SEMPRE** alle seguenti segnalazioni di sicurezza per evitare **LESIONI GRAVI** e la **MORTE**:

- Non utilizzare **MAI** uno strumento di prova difettoso.
- Far eseguire **SEMPRE** la calibrazione dello strumento di prova a intervalli regolari.

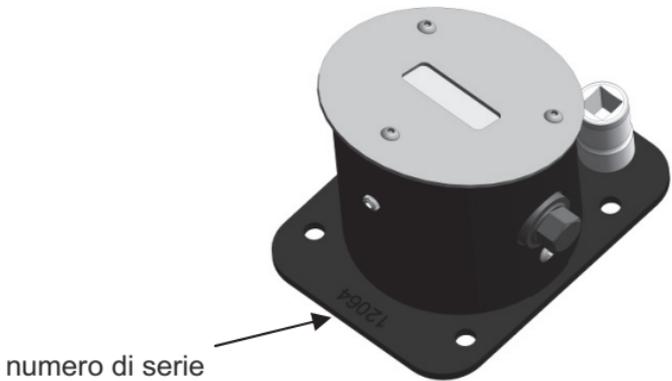
Come requisito minimo si raccomanda un intervallo di calibrazione di una volta ogni 12 mesi. Inoltre, utensili dinamometrici sensibili, norme interne o i requisiti qualitativi di un'azienda possono ridurre notevolmente gli intervalli di calibrazione.

AVVISO

Non trascurare MAI la ricalibrazione dello strumento di prova. Una calibrazione impropria può determinare danni allo strumento stesso.

La calibrazione può essere eseguita SOLO da personale tecnico autorizzato, da un laboratorio accreditato o dal produttore.

Ogni strumento di prova nuovo è accompagnato da un certificato di calibrazione. Lo strumento di prova e il certificato di calibrazione sono contrassegnati dallo stesso numero di serie.



4.2 Cura e conservazione

AVVISO

La manipolazione impropria può determinare danneggiamenti allo strumento di prova. Attenersi SEMPRE alle seguenti indicazioni per evitare danneggiamenti:

Non utilizzare MAI detergenti per pulire lo strumento di prova. Essi possono provocare la distruzione delle parti meccaniche o elettroniche.

Dopo ogni utilizzo, pulire tutte le parti SOLO con un panno pulito e asciutto.

Non immergere MAI lo strumento di prova in acqua.

Per proteggere lo strumento di prova dalla corrosione, riporlo nell'imballo dopo l'uso.

Conservare lo strumento di prova all'interno dell'imballo in un luogo pulito e asciutto.

5. Accessori

Il produttore propone una linea di accessori con vari componenti, che consentono l'applicazione dell'utensile in altri campi e che rendono il lavoro ancora più efficace ed efficiente.

6. Smaltimento ecologico

Smaltire lo strumento di prova, gli accessori e il materiale d'imballaggio nel rispetto delle disposizioni di legge applicabili.

7. Produttore

Member of the Gedore-Group
Richard Abr. Herder GmbH & Co. KG
Rathausstraße 22
42659 Solingen
Germania

Tel.: 0049 (0)1804 373668

Fax.: 0049 212 888 100

Internet: www.gedore.com

8. Dati tecnici

I seguenti dati fungono da orientamento. Il costante perfezionamento del prodotto può dare origine a differenze.

Modello n.	[lbf·in]	[lbf·ft]	[N·m]	Attacco	Adattatore
8612-012	1.8 - 106	-	0.2 – 12.0	Apertura chiave 1/4"	1/4" e 3/8"
8612-050	-	0.7 - 40.6	0.9 – 55.0	Apertura chiave 10	1/4" e 3/8"
8612-300	-	7 - 236	9.0 – 320.0	Apertura chiave 17	3/8" e 1/2"
8612-1000	-	66 - 811	90 – 1,100	Apertura chiave 36	1/2" e 3/4"
8612-3150	-	369 - 2323	500 – 3,150	□ 1/2"	1"

Modello n.	Misure		Peso	
	[pollici]	[mm]	[lb]	[kg]
8612-012	5.91 x 4.92 x 4.96	150 x 125 x 126	≈ 6.6	3
8612-050	5.91 x 4.49 x 4.96	150 x 114 x 126		
8612-300	5.91 x 4.65 x 4.96	150 x 118 x 126		
8612-1000	10.24 x 7.11 x 6.91	260 x 180.5 x 175.6	≈ 22	10
8612-3150	12.60 x 7.99 x 7.76	320 x 203 x 197	≈ 57.3	26

Taratura (taratura a zero)	Automatica, in presenza di alimentazione elettrica
Trasduttore di misurazione	Albero di torsione con circuito a ponte intero DMS
Precisione della misurazione	max. ± 1 % / ± 1 digit del rispettivo valore di misura
Visualizzazione coppia	Display LC
Alimentazione elettrica	12 V DC (corrente continua)
Campo di temperatura	+ 18° - + 28°C temperatura ambiente
Impostazione collegamento	RS232, 9600 baud, nessuna parità, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessun controllo del flusso