



G 系列可换头预置式扭力扳手

Interchangeable Torque Wrench

Voreinstellbarer Drehmomentschlüssel der G-Serie mit austauschbarem Kopf

G-серийный динамометрический ключ торсионного типа с предварительной установкой момента со сменными головками

G 시리즈 헤드 교체 가능 토니저 토크렌치

Chave de torque tipo cabeça intercambiável da série G

G 시리즈의 헤드 교환 가능한 사전設置式トルクス파나

Llave dinamométrica de torque preajustado de cabeza intercambiable de serie G

96442/96443/96444/96445/96446/96447/96448/96449

G 系列预置式扭力扳手

G series Adjustable Torque Wrench

Voreingestellter Drehmomentschlüssel der Serie GG-серийный G-серийный

динамометрический ключ торсионного типа с предварительной установкой момента

G 시리즈 토지저 토크렌치

Chave de torque tipo G predefinida da série

G 시리즈의 사전設置式トルクス파나

Llave dinamométrica de torque preajustado de serie G

96421/96422/96423/96424/96425/96426/96427/96428/
96429/96430



使用说明书 \ User's Manual \ Bedienungsanleitung \ Инструкция по эксплуатации
사용설명서 \ Manual de instruções \取扱説明書 \ Manual del uso



中文 EN DE RU KO PT JA ES

服务 校验 维修

这些操作说明含有重要的信息,对于您顺畅使用扭力扳手很重要!

内容

目录

安全说明	1
功能单元	2
设定扭矩	2
控制螺栓紧固	3
检测和服务	4
保存	4
分度	4
附件和配件	5
测量和单位	5
质保	5
尺寸和重量	6
单位转换表	7

安全说明

- 扭力扳手是一款精密的工具,尽管结构设计坚固,也应当用、作测量和测试仪器。

不能当做敲击工具使用,不然将会损坏扭力扳手。

- 在使用扭力扳手前,请确认扭力扳手已经按其规格校准过。所有型号的扭力扳手内附有一份测试报告,选购扭力扳手应严格参照扭力扳手不同型号所承诺的扭力范围,以保障合理使用精度下的准确性。

- 仅连接标准的套筒和附件到扭力扳手上使用,不能接破损的或有缺陷的附件使用;如果可能,请不要使用由大变小的转换接头。

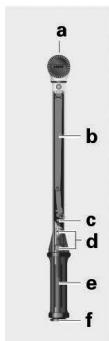
- 请不要超出设定扭矩值使用扭力扳手。当听到“咔嗒”声音信号。然后立即释放施加的力。

不能当做敲击工具使用,不然将会损坏扭力扳手。

- 不建议使用在旋松螺栓的动作上。

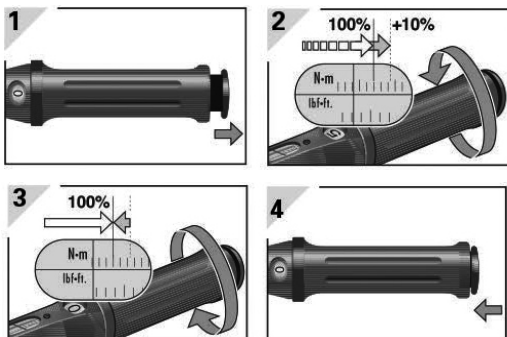
- 请不要超出扭力扳手允许的扭矩范围。超出扭矩使用会导致扭力扳手的配件破裂或寿命缩短。
- 扭力扳手只能使用于指定的用途
- 扭力扳手专门用于控制扭矩的螺栓紧固
- 对于扭力扳手的任何其它使用都被当作对指定用途的滥用。
- 世达公司不承担任何因不当使用所导致的损坏的责任并保留对质保权利的要求。

功能单元



- a- 棘轮驱动头带可插拔
翻转和可更换的四方头
- b- 中间杠杆
- c- 弹簧
- d- 刻度标尺 + 微分尺 N.m 和 lbf.in/lbf.ft
- e- 手柄
- f- 锁定帽

设定扭矩



- 从扭力扳手后端拔出锁定帽
设定的扭矩值可通过刻度标尺和微分尺读出。依据不同的型号刻度尺和微分尺显示不同的分度。在“分度”部分可以找到不同的分度表格。
- 根据需要，使用扭力扳手前，应先将扳手刻度调整至所需扭力，

正向或反向旋转塑料手柄，应先将刻度值旋转到大于您所需扭力值的 5-10%，然后再还原至您正常所需的扭力刻度值。

举例：某工厂工位的工艺要求螺丝需紧固至 50N.m 方为合格，您应先将刻度调整至 55N.m 左右（大于 50N.m 的 5-10%），再还原 50N.m 刻度，然后正常紧固。

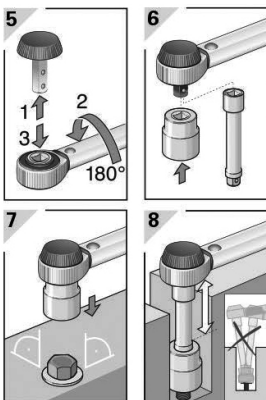
请注意刻度尺上的测量单位 (N.m 或 lbf.in/lbf.ft)

- 将锁定帽推入，锁定扭矩。

控制螺栓紧固

- 扭力扳手适用于右旋和左旋螺栓紧固。拧紧的方向由扭力扳手上的箭头显示。

依型号不同，方向切换如下：



- 可更换四方头

用手指压住凸出来的四方驱动头，取出蘑菇头，将扭力扳手翻转再装上蘑菇头。

可换头或扳手请选用制造商生产的交换头，以保障精度的准确传递。更换扳手头时下压弹簧销，即可拔取并装配您所需尺寸的扳手头。

- 配备合适的附件或合适的套筒用于螺丝的连接。
- 将扳手和套筒垂直的连接到螺栓上。

⚠ 注意！

避免倾斜和滑落，使用接杆也应尽可能紧地连接到螺栓上

- 用一只手或两只手握住手柄操作扭力扳手，同时沿箭头方向平稳加力直到有释放的声音信号。

此时设定的扭矩已经达到。

释放的信号能被清楚听到和感觉到。

听到和感觉到释放信号，不要继续施加力。

自动释放后，扳手回复到先前状态，可进行下一次操作。

注意！

扭矩传递取决于杠杆臂。超出把手范围，使用延长杆或特殊附加工具的使用都会对扭矩产生不良的影响。**总是施加力在手柄的中心，不要接延长杆使用。**

保养：扳手应放置于干燥干净空间存放，避免跌落及震荡。

检测和服务

- 丹世达保证扭力扳手的读值精度为 $\pm 3\%$ 及 5000 次常规操作。因此，扳手在完成 5000 次操作，必须在可追述的测量机构进行检测。
- 扭力扳手必须至少校准 1 次 / 年。只能由合格的实验室或生产厂家的授权的人员对扭力扳手进行扭矩修正。
对产品进行校准，修正或维修，建议送到 SATA 售后服务部门或所在区域的销售商处。
- 若每天工作完成，不使用你的扭力扳手，需要释放扳手压缩弹簧的压力，即将扭力扳手的扭矩调节到最小刻度。
- 使用后放回包装盒，保护你的扭力扳手不要有灰尘，油污和沙子进入。并储存在干净清洁的地方。
- 用干净清洁的布清洁扭力扳手，不要使用清洁剂或化学溶剂，这会影响到扳手内部机构的润滑。

保存

扭力扳手和包装都是可回收材料制成，可以通过回收再利用。

分度

扭力扳手			分度值	微分分度值
四方驱动头				
96421	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m

96423	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
圆柱头				
96442	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96445	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

附件和配件

- 可广泛使用，套筒，螺丝刀，起子头，角度仪和一些特殊工具等。
- 仅使用原厂的附件和配件
- 用于扭力扳手的有效附件或配件的信息和料号已经列在厂商的产品目录上。
- 当订购配件时，请说明你的扭力扳手的型号和产品序列号（详细信息参考出厂校准证书）

测量和单位

- 关于测量，扭矩，转换表和螺栓扭矩单位的详细信息，请参考厂商的产品目录。

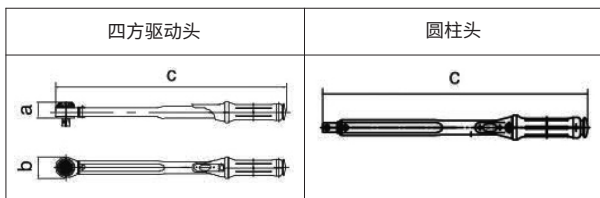
质保

- G 系列扭力扳手保用期 180 天。

- 产品保用期自购买之日起计算，产品质保仅限因制造工艺及零部件缺陷所导致的产品不良或精度超差。
- 我司保留对不良产品进行维修或更换的权利。
- 不正常使用或未按说明书要求操作，正常的磨损等导致的损坏不属于保修范围，正常的磨损或再校准的维修，请联系世达公司。
- 请避免在水下、湿润，粉尘颗粒等恶劣环境下使用，该使用场所有可能会使您的扳手丧失功能或降低寿命。

尺寸和重量

四方驱动头			a	b	c	重量 (kg)
96421	1/4"	1-5N.m	24	35	220.0	0.3
96422	1/4"	5-25N.m	24	35	285.0	0.45
96423	3/8"	10-50N.m	24	35	335.0	0.48
96424	1/2"	20-100N.m	33	44	394.0	0.95
96425	1/2"	40-200N.m	33	44	485.0	1.1
96426	1/2"	60-300N.m	33	46	577.0	1.3
96427	1/2"	80-400N.m	33	46	664.5	1.5
96428	3/4"	110-550N.m	31	69	956.0	3.6
96429	3/4"	150-750N.m	31	69	1,236.0	4.5
96430	3/4"	250-850N.m	31	69	1,379.0	4.7
圆柱头						
96442	Φ16	5-25N.m			279.0	0.3
96443	Φ16	10-50N.m			329.0	0.39
96444	Φ16	20-100N.m			376.5	0.70
96445	Φ16	40-200N.m			467.5	0.86
96446	Φ16	60-300N.m			558.5	1.1
96447	Φ16	80-400N.m			645.5	1.4
96448	Φ22	110-550N.m			921.0	3.0
96449	Φ22	150-750N.m			1,202.0	4.1



单位转换表

转换公式：转换单位 x 转换因子 = 对应单位

例：将 5lb.ft 转换成 cN.m 单位

解答：5x135.6=678 cN.m

Service, Verification and Repair

These instructions contain important information which is important for your skilled use of torque wrench!

Content

Contents

Safety instructions	8
Functional unit	9
Setting of torque	9
Fastening of control bolt	10
Detection and service	11
Storage	11
Division	11
Accessories and fittings	12
Measurement and unit	12
Warranty	12
Size and weight	13
Unit conversion table	14

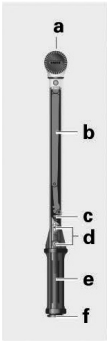
Safety instructions

- Although the structures are sturdy, torque wrench is a precise tool which shall only be used as a measurement and test instrument. Rather than the tapping tool. Otherwise the torque wrench will be damaged.
- Make sure that the torque wrench has been calibrated according to its specifications before the use. A test report is provided for all types of torque wrenches. The torque wrench shall be selected according to the torque range promised by different models to ensure the accuracy under reasonable use.
- Only the standard sleeve and accessories shall be attached to the torque wrench. Do not use the damaged or defective accessories; if possible, do not use the adapter from large to small.
- Do not use the torque wrench beyond the set torque value. When the "click" sound is given, immediately release the applied force. Rather than the tapping tool. Otherwise the torque wrench will be damaged.
- It shall not be used to loosen the bolt.
- Do not use the torque wrench above the torque range. Excessive torque may cause the rupture or shorten the life of the accessories of torque

wrench.

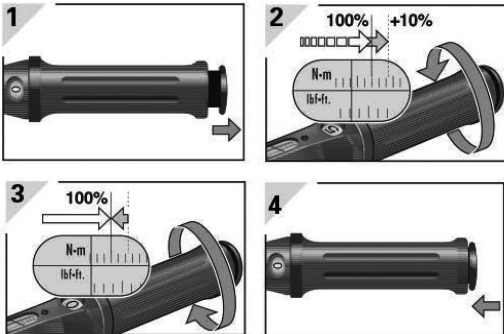
- Torque wrench may only be used for the specified purpose
- Torque wrench is specifically designed for the fastening of bolt with controlled torque
- Any other use of the torque wrench is considered as an abuse.
- SATA assumes no responsibility for damages resulted from improper use and reserves the right to warranty.

Functional unit



- a- Ratchet is equipped with the pluggable, reversible and replaceable square driving head
- b- Intermediate lever
- c- Spring
- d- Scale + differential ruler N.m and lbf.in/lbf.ft
- e- Handle
- f- Lock nut

Setting of torque



- Pull out the lock nut from the rear end of torque wrench
 The setting of torque value may be read according to the scale and differential scale. Different divisions are displayed depending on the model scale and differential scale. Different division tables may be found in the "divisions" section.
- The scale shall be adjusted to the desired torque if necessary before the use, and rotate the plastic handle in the forward or reverse direction. First rotate the scale value to 5-10% larger than the required value, and

then restore to the torque value you normally need.

For example: the screw shall be tightened to 50N.m according to the process requirements of station. First adjust the scale to about 55N.m (more than 5-10% of 50N.m), restore the 50N.m scale and then tighten it normally.

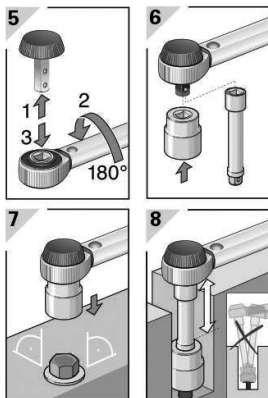
Pay attention to the units of measurement on the scale (N.m or lbf.in/lbf.ft)

- Push in the lock nut to lock the torque.

Fastening of control bolt

- Torque wrench applies for fastening the right-handed and left-handed bolts

The direction of tightening is indicated by the arrow on the torque wrench. The direction is switched as follows depending on the model:



- Replaceable square head

Press the protruding square driving head with finger, remove the mushroom head, flip the torque wrench and then fit the mushroom head. The interchangeable head or wrench shall be provided with the exchange head produced by the manufacturer to ensure the transmission of accuracy. Press the spring pin when replacing the wrench head to remove and assemble the wrench head of your desired size.

- The suitable accessory or sleeve is provided for the connection of screws.
- Connect the wrench and sleeve vertically to the bolt.

Note!

Avoid the tilting and slipping, the extension bar shall be connected to the bolt as close as possible

- Hold the handle with one hand or both hands to operate the torque wrench while smoothly applying force along the direction of arrow until a sound signal is released.

The setting of torque has been reached at this time.

The released signal can be clearly heard and felt.

Don't continue applying force when you hear and feel the signal.

After the automatic release, the wrench reverts to the previous status and may proceed to the next operation.

Note!

The torque transfer depends on the lever arm. Beyond the handle range, the use of extension rod or special attachments may have a negative impact on torque. **Always apply force in the center of handle, and do not add the extension rod.**

Maintenance : The wrench shall be placed in a clean and dry space to avoid the falling and oscillating.

Detection and service

- SATA guarantees a reading accuracy of +/-3% and 5000 normal operations of the torque wrench. Therefore, the wrench shall be tested at the traceable measurement organization after 5,000 operations.
- The torque wrench shall be calibrated at least once per year. The torque wrench shall only be corrected by a qualified laboratory or authorized personnel from the manufacturer.
The product shall be sent to the SATA after-sales service department or the distributors for the calibration, correction or repair.
- After the daily work is done, the pressure of compression spring shall be released, i.e. the torque of wrench shall be adjusted to the minimum scale.
- Put it back in the box and protect the torque wrench from the dust, oil and sand, and keep it in a clean place.
- Clean the torque wrench with a clean cloth. Do not use detergent or chemical solvents, which will affect the lubrication of internal mechanism.

Storage

Torque wrench and packaging are made of recyclable materials.

Division

Torque wrench			Division value	Differential division value
Square driving head				
96421	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m

96423	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
Cylinder head				
96442	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96445	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

Accessories and fittings

- The special tools such as the sleeve, screwdriver, screwdriver bit and angle gauge.
- Only the original accessories and fittings may be used.
- Information and part numbers for valid accessories or fittings for torque wrench are listed in the manufacturer's catalog.
- Order the fittings by indicating the model and serial number of torque wrench (see ex-factory calibration certificate for details)

Measurement and unit

For the detailed information on the measurement, torque, conversion table and bolt torque units, see the manufacturer's catalog.

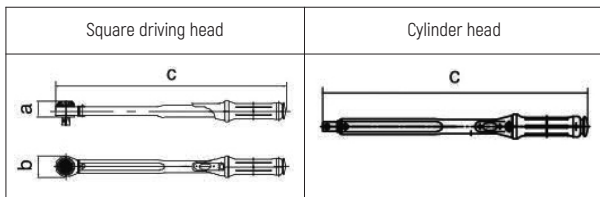
Warranty

- Warranty period of G series torque wrench is 180 days.

- The warranty period is calculated from the date of purchase. The warranty is limited to poor quality or out-of-tolerance due to manufacturing process and part defects.
- We reserve the right to repair or replace the defective products.
- The damage due to the incorrect use or failure to follow the instructions, normal wear is not covered under the warranty. For normal wear or recalibration, please contact SATA.
- Avoid using it in harsh conditions such as underwater, wet, dust particles, etc. Otherwise, the wrench may be dysfunctional or the service life may be reduced.

Size and weight

Square driving head			a	b	c	Weight (kg)
96421	1/4"	1-5N.m	24	35	220.0	0.3
96422	1/4"	5-25N.m	24	35	285.0	0.45
96423	3/8"	10-50N.m	24	35	335.0	0.48
96424	1/2"	20-100N.m	33	44	394.0	0.95
96425	1/2"	40-200N.m	33	44	485.0	1.1
96426	1/2"	60-300N.m	33	46	577.0	1.3
96427	1/2"	80-400N.m	33	46	664.5	1.5
96428	3/4"	110-550N.m	31	69	956.0	3.6
96429	3/4"	150-750N.m	31	69	1,236.0	4.5
96430	3/4"	250-850N.m	31	69	1,379.0	4.7
Cylinder head						
96442	Φ16	5-25N.m			279.0	0.3
96443	Φ16	10-50N.m			329.0	0.39
96444	Φ16	20-100N.m			376.5	0.70
96445	Φ16	40-200N.m			467.5	0.86
96446	Φ16	60-300N.m			558.5	1.1
96447	Φ16	80-400N.m			645.5	1.4
96448	Φ22	110-550N.m			921.0	3.0
96449	Φ22	150-750N.m			1,202.0	4.1



Unit conversion table

Conversion formula: conversion unit x conversion factor = corresponding unit

Example: Convert 5lb.ft to cN.m

Answer: $5 \times 135.6 = 678$ cN.m

Überprüfung und Wartung des Service

Diese Bedienungsanleitungen enthalten wichtige Informationen und sind wichtig, damit Sie den Drehmomentschlüssel problemlos nutzen können.

Inhalt

Verzeichnis

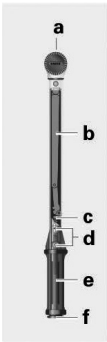
Sicherheitserklärung	15
Funktionseinheit	16
Drehmoment eingestellt	16
Befestigungselemente für Schrauben	17
Erkennung und Service	18
Speichern	19
Division	19
Accessoires und Accessoires	20
Messung und Einheiten	20
Qualitätssicherung	20
Größe und Gewicht	20
Einheitsumwandeltabelle	21

Sicherheitserklärung

- Torsionsschlüssel ist ein Präzisionswerkzeug, obwohl die Tragkonstruktion stark ist, sollte sie auch als Mess- und Prüfgerät eingesetzt werden. Kann nicht als Schlagwerkzeug verwendet werden, sonst wird es den Drehmomentschlüssel beschädigen.
- Bevor Sie den Drehmomentschlüssel verwenden, stellen Sie sicher, dass der Drehmomentschlüssel nach seinen Vorgaben kalibriert ist. Ein Testbericht wird an allen Arten von Drehmomentschrauben angehängt, und die Drehmomentbereiche, die von verschiedenen Arten von Drehmomentschrauben versprochen werden, sollten bei der Auswahl von Drehmomentschrauben strikt referenziert werden, um die Genauigkeit bei angemessener Gebrauchsgenauigkeit zu gewährleisten.
- Schließen Sie nur die Standardhülse und das Zubehör an den Drehmomentschlüssel für den Einsatz an und schließen Sie beschädigtes oder defektes Zubehör für den Einsatz nicht an. Wenn möglich, verwenden Sie den Adapter nicht von groß bis klein.
- Bitte verwenden Sie keinen Drehmomentschlüssel, der über den eingestellten Drehmomentwert hinausgeht. Wenn Sie ein "Klick"-Schallsignal hören. Die angewandte Kraft wird dann sofort freigegeben, Kann nicht als Schlagwerkzeug verwendet werden, sonst wird es den Drehmomentschlüssel beschädigen.
- Es wird nicht empfohlen, bei der Lockerung von Schrauben verwendet zu werden.

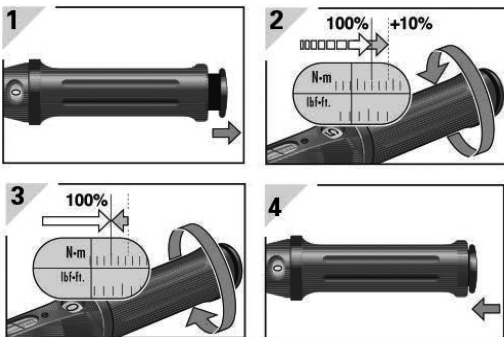
- Bitte überschreiten Sie nicht den Drehmomentbereich, den der Drehmomentschlüssel erlaubt. Durch den Einsatz von überschüssigem Drehmoment werden die Teile des Drehmomentschlüssels ihre Lebensdauer brechen oder verkürzen.
- Drehmomentschrauber können nur für bestimmte Zwecke verwendet werden
- Drehmomentschrauben werden ausschließlich zum Anziehen von Schrauben eingesetzt, die das Drehmoment steuern
- Jede andere Verwendung von Drehmomentschlüssel gilt als Missbrauch der beabsichtigten Verwendung.
- Shida übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung entstehen, und behält sich das Recht vor, die Qualität zu garantieren.

Funktionseinheit



- a- Ratchet-getriebenes Stirnband mit abnehmbarem, umkehrbarem und austauschbarem quadratischem Kopf
- b- Zwischenhebel
- c- Frühling
- d- Maßstab Lineal + Mikrometer N.m und lbf.in/ lbf.ft
- e- Behandeln
- f- Sperrkappe

Drehmoment eingestellt



- Die Verriegelungskappe aus dem hinteren Ende des Drehmomentschlüssel ziehen
- Der eingestellte Drehmomentwert kann über den Skalenregler und Differentialregler ausgelesen werden. Nach unterschiedlichen Modellen

der Skala und Differentialskala werden verschiedene Graduierungen dargestellt. Verschiedene Graduierungstabellen finden Sie in der Rubrik "Graduierung".

- Bei Bedarf, bevor Sie den Drehmomentschlüssel verwenden, passen Sie die Schraubenwaage an das gewünschte Drehmoment an, drehen Sie den Kunststoffgriff vorwärts oder rückwärts, drehen Sie den Skalenwert auf 5-10% des benötigten Drehmomentwertes und stellen Sie ihn dann wieder auf den Drehmomentmaß-Wert, den Sie normalerweise benötigen. So erfordert der Prozess einer Werksstation, dass Schrauben auf 50N.m Platz festgezogen werden müssen, um qualifiziert zu werden. Sie sollten zuerst die Skala auf etwa 55N.m (5-10% größer als 50N.m) anpassen, dann die 50N.m Skala wiederherstellen und dann normal anziehen.

Bitte beachten Sie die Maßeinheit (N.m oder lbf.in/lbf.ft) auf der Skala

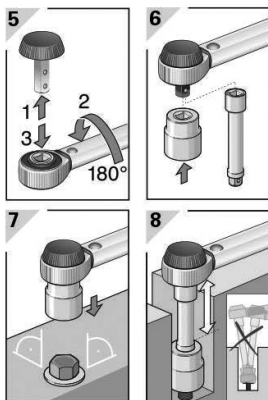
- Drücken Sie in die Verriegelungskappe, um das Drehmoment zu verriegeln.

Befestigungselemente für Schrauben

- Drehmomentschrauben eignen sich für die rechte und linke Schraubenbefestigung

Die Anzugrichtung wird durch den Pfeil auf dem Drehmomentschlüssel angezeigt.

Je nach Modell ist der Richtungsschalter wie folgt:



- Ersetzbarer Quadratkopf

Drücken Sie mit den Fingern den vorstehenden quadratischen Antriebskopf, nehmen Sie den Pilzkopf heraus, drehen Sie den Drehmomentschlüssel um und installieren Sie den Pilzkopf.

Kann den Kopf oder den Schraubenschlüssel ändern, wählen Sie bitte den Wechselkopf des Herstellers aus, um eine exakte Übertragung der Präzision zu gewährleisten. Ersetzen Sie den Schraubenschlüssel und drücken Sie den Federstift nach unten, um den Schraubenschlüssel Ihrer gewünschten Größe herauszuziehen und zu montieren.

- Ausgestattet mit geeignetem Zubehör oder geeigneten Ärmeln für den Schraubverschluss.
- Schließen Sie den Schraubenschlüssel und die Steckdose senkrecht an die Schraube an.

Vorsicht!

Um das Kippen und Rutschen zu vermeiden, sollte die Verbindungsstange auch so fest wie möglich an die Schraube angeschlossen werden.

- Halten Sie den Griff mit einer Hand oder beiden Händen, um den Drehmomentschlüssel zu bedienen, während Sie Kraft in Richtung des Pfeils aufbringen, bis ein freigesetztes Schallsignal vorliegt.

An dieser Stelle ist das eingestellte Drehmoment erreicht.

Das freigegebene Signal ist deutlich zu hören und zu spüren.

Hören und spüren Sie das Auslösesignal und üben Sie keine Kraft mehr aus.

Nach der automatischen Freigabe kehrt der Schraubenschlüssel in seinen vorherigen Zustand zurück und kann beim nächsten Mal bedient werden.

Vorsicht!

Die Drehmomentübertragung hängt vom Hebelarm ab. Über den Griffbereich hinaus wirkt sich der Einsatz von Verlängerungsstangen oder speziellen Zusatzwerkzeugen negativ auf das Drehmoment aus. Tragen Sie immer eine Kraft in die Mitte des Griffes auf und verwenden Sie die Verlängerungsstange nicht.

Wartung : Schrauben sollten in einem trockenen und sauberen Raum gelagert werden, um zu vermeiden, zu fallen und zu schütteln.

Erkennung und Service

- Dansida garantiert die Lesevorgengenauigkeit des Drehmomentschlüssel auf +/-3% und 5000 normale Operationen. Daher muss der Schraubenschlüssel nach 5000 Operationen in einem nachvollziehbaren Messmechanismus getestet werden.
- Drehmomentschlüssel müssen mindestens einmal pro Jahr kalibriert werden. Drehmomentschlüssel können nur durch qualifiziertes Labor oder autorisiertes Personal des Herstellers korrigiert werden.
Um das Produkt zu kalibrieren, zu korrigieren oder zu reparieren, empfiehlt es sich, es an die SATA-Kundendienstabteilung oder an den Verkäufer in der Region zu schicken.
- Wenn Sie Ihren Drehmomentschlüssel nicht jeden Tag benutzen, müssen Sie den Druck des Schraubenschlüssel abgeben, um die Feder zu komprimieren, also das Drehmomentschlüssel auf die Mindestskala einzustellen.
- Legen Sie es nach Gebrauch wieder in die Box, um Ihren Drehmomentschlüssel vor Staub, Öl und Sand zu schützen. Und an einem sauberen und sauberen Ort gelagert.

- Reinigen Sie den Drehmomentschlüssel mit einem sauberen Tuch und verwenden Sie kein Reinigungsmittel oder chemisches Lösungsmittel, was die Schmierung des inneren Mechanismus des Schraubenhaltes beeinflusst.

Speichern

Torsionsschlüssel und Verpackungen werden aus recycelbaren Materialien hergestellt und können recycelt werden.

Division

Drehmomentschlüssel			Teilung des Wertes	Differentieller Indexwert
Quadrilateraler Antriebskopf				
96421	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96423	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
Zylinderkopf				
96442	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96445	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

Accessoires und Accessoires

- Weithin einsetzbar, Ärmel, Schraubenzieher, Schraubendreher-Köpfe, Winkelzähler und einige Spezialwerkzeuge, etc.
- Verwenden Sie nur originale Accessoires und Zubehör
- Informationen und Artikel über gültige Zubehörteile oder Beschläge für Drehmomentschlüssel sind im Produktkatalog des Herstellers aufgeführt.
- Bitte geben Sie bei der Bestellung von Zubehör die Modellnummer und die Seriennummer Ihres Drehmomentschraubers an (Details dazu finden Sie im Werkskalibrierungszertifikat)

Messung und Einheiten

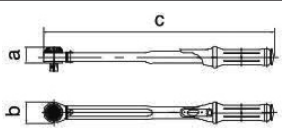
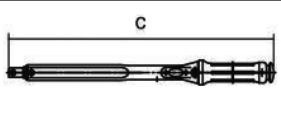
Detaillierte Informationen zu Mess-, Drehmoment-, Umwandel- und Schraubendrehmomenteinheiten finden Sie im Produktkatalog des Herstellers.

Qualitätssicherung

- Die Garantiezeit des Drehmomentschlüssels der G-Serie beträgt 180 Tage.
- Die Garantiezeit des Produktes wird ab dem Kaufdatum berechnet, und die Garantie des Produktes beschränkt sich auf schlechte Produkte oder Überpräzisionen, die durch Mängel im Herstellungsprozess und in den Teilen verursacht werden.
- Unsere Firma behält sich das Recht vor, die fehlerhaften Produkte zu reparieren oder zu ersetzen.
- Der Schaden, der durch abnorme Nutzung oder Nichtbedienung nach den Anweisungen verursacht wird, normaler Verschleiß gehört nicht zum Garantiezeitraum, und normaler Verschleiß oder Umkleide- oder Neukalibrierung, wenden Sie sich bitte an die Firma Shida.
- Bitte vermeiden Sie es, unter Wasser, Nässe, Staubpartikel und andere raue Umgebungen zu verwenden, was dazu führen kann, dass Ihr Schlüssel seine Funktion verliert oder seine Lebensdauer verringert.

Größe und Gewicht

Quadrilateraler Antriebskopf			a	b	c	Gewicht (kg)
96421	1/4"	1-5N.m	24	35	220.0	0.3
96422	1/4"	5-25N.m	24	35	285.0	0.45
96423	3/8"	10-50N.m	24	35	335.0	0.48
96424	1/2"	20-100N.m	33	44	394.0	0.95
96425	1/2"	40-200N.m	33	44	485.0	1.1
96426	1/2"	60-300N.m	33	46	577.0	1.3

96427	1/2"	80-400N.m	33	46	664.5	1.5
96428	3/4"	110-550N.m	31	69	956.0	3.6
96429	3/4"	150-750N.m	31	69	1,236.0	4.5
96430	3/4"	250-850N.m	31	69	1,379.0	4.7
Zylinderkopf						
96442	Φ16	5-25N.m			279.0	0.3
96443	Φ16	10-50N.m			329.0	0.39
96444	Φ16	20-100N.m			376.5	0.70
96445	Φ16	40-200N.m			467.5	0.86
96446	Φ16	60-300N.m			558.5	1.1
96447	Φ16	80-400N.m			645.5	1.4
96448	Φ22	110-550N.m			921.0	3.0
96449	Φ22	150-750N.m			1,202.0	4.1
Quadrilateraler Zylinderkopf			Antriebskopf			
						

Einheitsumwandelstabelle

Konvertierungsformel: Umrechnungseinheit x Umrechnungsfaktor =
entsprechende Einheit

Beispiel: Umwandeln 5lbf.ft in cN.m Einheiten

Antwort: 5x135,6 = 678 cN. m

Сервис калибровка ремонт

Эти указания по эксплуатации включают в себя важную информацию для того, чтобы вы смогли успешно использовать торсионный ключ!

Содержание

Оглавление

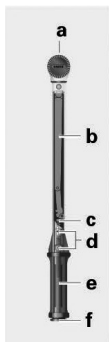
Описание о безопасности	22
Функциональный элемент	23
Настройка крутящего момента	23
Контролировать затяжку болтов	24
Контрольное измерение и обслуживание	25
Хранение	26
Деление	26
Принадлежность и детали	27
Измерение и единица	27
Гарантия качества	27
Размер и вес	27
Таблица переключения единиц	28

Описание о безопасности

- Динамометрический ключ представляет собой прецизионный инструмент, который рассматривается как измерительный прибор, несмотря на его закрепляющее конструирование.
Запрещено использовать динамометрический ключ в качестве инструмента для ударов, в противном случае повредишь его.
- Перед использованием просьба убедиться, что динамометрический ключ прошел калибровку согласно критериям. К динамометрическим ключам всех типов приложен протокол испытания. При выборе и покупке следует внимательно прочитать обещанный предел крутящих усилий для разного типа ключа, чтобы обеспечить точность в условиях рационального использования.
- Только при условии подключения к стандартным торцевой головке и принадлежности можно использовать динамометрический ключ, ни в коем случае нельзя подключить ключ к поврежденной или дефектной принадлежности; в случае возможности просьба не использовать переходник с большего на маленький
- Запрещено использовать динамометрический ключ с превышенным моментом кручения. Слышав звуковой сигнал «топанье» сразу освободить приложенную силу,

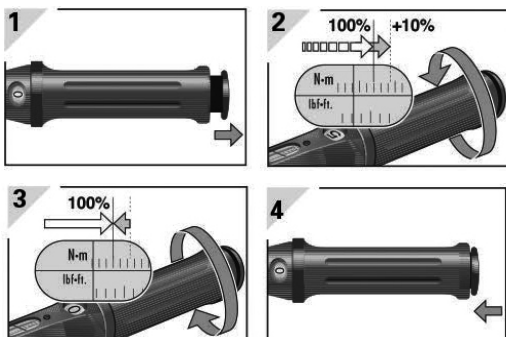
- Запрещено использовать динамометрический ключ в качестве инструмента для ударов, в противном случае повредишь его.
- Не рекомендуется использовать для отворачивания болта.
 - Просьба не превысить допустимый предел крутящих моментов для ключа. Использование ключа с превышенным моментом кручения приводит к повреждению деталей ключа или сокращению срока службы.
 - Динамометрический ключ используется только по специализированным назначениям
 - Динамометрический ключ предназначен для контроля крутящего момента затяжки болтов
 - Любое другое использование динамометрического ключа рассматривается как злоупотребление вне специализированных назначений.
 - Компания SATA не несет ответственность за любое повреждение, вызванное ненадлежащим использованием, а так же оставляет за собой право на гарантию качества.

Функциональный элемент



- a- Привод трещетки с вставной, опрокидывающей и сменной квадратной головкой
- b- Промежуточный рычаг
- c- Пружина
- d- шкала +микрометр N.m и lbf.in/lbf.ft
- e- Рукоятка
- f- Стопорная насадка

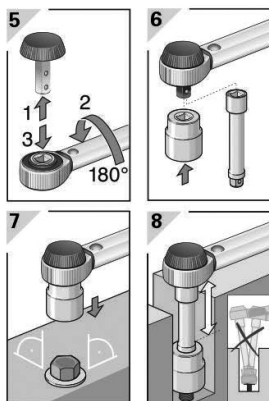
Настройка крутящего момента



- Выдернуть стопорную насадку из задней части ключа
 Отсчитать крутящий момент с помощью шкалы и микрометра
 Показывает разное деление в зависимости от разных шкалы и микрометра В части «деление» можно найти разную градуировочную таблицу
- Согласно требованиям перед использованием следует в первую очередь вручную настроить шкалу ключа до требуемого крутящего усилия. При этом следует повернуть значение шкалы более требуемого крутящего усилия на 5-10% за счет проворачивания пластмассовой рукоятки в прямое или обратное направление, после чего восстановить значение шкалы до требуемого крутящего усилия.
 Например, на каком-то заводе в рабочем месте требуется затяжка винта до 50N.m согласно технологическим требованиям, в первую очередь вы должны настроить значение шкалы равным 55N.m (т.е. более 50N.m на 5-10%), после чего восстановить значение шкалы до 50N.m, потом приступить к затяжке винта.
 Просьба обратить внимание на единицу измерения в шкале (N.m или lbf.in/lbf.ft)
- Задвинуть стопорную насадку, чтобы сподорить крутящий момент.

Контролировать затяжку болтов

- Динамометрический ключ рассчитывается на затяжку болтов как по правому вращению, так и по левому вращению
 Направление затяжки указано стрелкой в ключе
 В зависимости от разного типа переключение направления приведено в следующем:



- со сменной квадратной головкой
 Пальцами нажимать выходящий квадратный привод, снять грибную головку, перевернуть ключ, потом установить грибную головку,
 Для ключа со сменной головкой необходимо выбрать сменные головки, изготовленные заводом-изготовителем, чтобы обеспечить точную

передачу точности. При смене головки следует вниз нажать прижимную защелку таким образом, чтобы выдернуть или вставить головку требуемого размера.

- Установить подходящие принадлежность или торцевую головку для подключения к винту.
- Вертикально подключить ключ и торцевую головку к болту.

Внимание!

Во избежание уклона и сползания используемый соединитель должен быть крепко подключен к болту

- Одной рукой или двумя руками удерживаешь рукоятку ключа с плавным увеличением силы до тех пор, пока не услышишь звуковой сигнал. При этом настроенный крутящий момент уже достигнут. Можно четко слышать и чувствовать звуковой сигнал. Услышав звуковой сигнал, прекратить увеличение силы. После автоматического освобождения ключ будет восстановлен в прежнее состояние, готов к следующей операции.

Внимание!

Передача крутящего момента зависит от плеча рычага. В случае превышения предела рукоятки применение удлинителя или специального приспособления может оказать негативное влияние на крутящий момент.

Следует все время приложить силу к центру рукоятки без применения удлинителя.

Техническое обслуживание : Следует хранить динамометрический ключ в чистом и сухом пространстве, избежать падения и встряхивания.

Контрольное измерение и обслуживание

- Компания SATA гарантирует точность отсчета ключа +/-3%, а так же 5000 циклов работы. Поэтому после выполнения 5000 циклов работы необходимо подвергнуть ключ контрольному измерению в местном измерительном органе.
- В течение одного года необходимо один раз подвергнуть динамометрический ключ калибровке по крайней мере Только удовлетворительная лаборатория или персонал, уполномоченный заводом-изготовителем, могут исправить крутящие моменты динамометрического ключа.
В случае калибровки, исправления или ремонта рекомендуется отправить ключ в послепродажный филиал SATA или местный продавец.
- Каждый день после работы нужно освободить давление сжатой пружины ключа, т.е. настроить крутящий момента ключа до минимума шкалы.
- После использования следует положить ключ в ящик, чтобы защитить динамометрический ключ от пыли, масляной грязи и песков. А так же хранить коробку в чистом месте.

- Следует очистить динамометрический ключ чистой тканью без применения очистителя или химического раствора, которые могут повлиять на смазку внутренних деталей ключа.

Хранение

Динамометрический ключ и упаковка изготовлены из утилизируемых материалов, подлежат утилизации.

Деление

Динамометрический ключ			Цена деления	Цена деления микрометра
Квадратный привод				
96421шт	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422шт	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96423шт	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424шт	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425шт	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426шт	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427шт	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428шт	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429шт	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430шт	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
Цилиндрическая головка				
96442шт	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443шт	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444шт	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96445шт	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446шт	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447шт	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448шт	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449шт	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

Принадлежность и детали

- Можно широко использовать торцевую головку, отвертку, головку открывалки, угловой масштаб и другие специальные инструменты и т.д.
- Только используют принадлежность и детали, изготовленные на заводе-изготовителе
- Информация о действующих принадлежности или деталях динамометрического ключа и номера материалов внесены в каталог изделий завода-изготовителя
- При заказе деталей просьба указать тип динамометрического ключа и последовательный номер изделия (подробно см. заводский сертификат поверки)

Измерение и единица

Что касается детальной информации о измерении, крутящих моментах, таблице переключения и единице крутящих моментов болтов, то просьба подробно смотреть каталог изделий от завода-изготовителя.

Гарантия качества

- Срок гарантии качества G-серийных динамометрических ключей – 180 дней.
- Срок гарантии качества начинается с дня закупки, гарантия качества ограничивается некачественным изделием или переотклонением точности, вызванными технологией изготовления и дефектами деталей.
- Наша компания оставляет за собой право на ремонт или замену некачественного изделия.
- В состав гарантии не входят повреждения, вызванные ненормальной эксплуатацией или несоблюдением инструкции по эксплуатации, нормальным износом. В случае устранения нормального износа или ремонта повторной калибровки просьба обратиться в Компанию SATA
- Просьба по возможности избежать использовать ключ под водой, в условиях наличия влаги, пылей, потому что использование ключа в таких условиях может привести к потере функционирования или снижению срока службы.

Размер и вес

Квадратный привод			a	b	c	Вес, кг
96421шт	1/4"	1-5N.m	24шт	35шт	220.0шт	0.3шт
96422шт	1/4"	5-25N.m	24шт	35шт	285.0шт	0.45шт
96423шт	3/8"	10-50N.m	24шт	35шт	335.0шт	0.48шт

96424шт	1/2"	20-100N.m	33шт	44шт	394.0шт	0.95шт
96425шт	1/2"	40-200N.m	33шт	44шт	485.0шт	1.1шт
96426шт	1/2"	60-300N.m	33шт	46шт	577.0шт	1.3шт
96427шт	1/2"	80-400N.m	33шт	46шт	664.5шт	1.5шт
96428шт	3/4"	110-550N.m	31шт	69шт	956.0шт	3.6шт
96429шт	3/4"	150-750N.m	31шт	69шт	1,236.0шт	4.5шт
96430шт	3/4"	250-850N.m	31шт	69шт	1,379.0шт	4.7шт
Цилиндрическая головка						
96442шт	Φ16	5-25N.m			279.0шт	0.3шт
96443шт	Φ16	10-50N.m			329.0шт	0.39шт
96444шт	Φ16	20-100N.m			376.5шт	0.70шт
96445шт	Φ16	40-200N.m			467.5шт	0.86шт
96446шт	Φ16	60-300N.m			558.5шт	1.1шт
96447шт	Φ16	80-400N.m			645.5шт	1.4шт
96448шт	Φ22	110-550N.m			921.0шт	3.0шт
96449шт	Φ22	150-750N.m			1,202.0шт	4.1шт
Квадратный привод			Цилиндрическая головка			
						

Таблица переключения единиц

Формула переключения: единица переключения x коэффициент = соответствующая единица

Например, переключить 5lbf.ft на единицу cN.m

Решение: 5x135,6=678 cN.m

서비스, 검교정, 수리

조작 설명들은 중요한 정보를 포함하고 토크렌치는 원활하게 사용하는 데 아주 중요합니다.

내용

카테고리

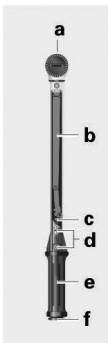
안전설명	29
기능 유닛	30
설정 토크	30
볼트 조인트를 컨트롤한다	31
검측과 서비스	32
보관	33
눈금	33
부속품과 부품	34
측정과 단위	34
품질 보증	34
사이즈와 무게	34
단위 전환표	35

안전설명

- 토크렌치는 정밀한 공구이고 구조 디자인이 견고하지만 측정과 계측기로 삼아야 한다.
두드리는 공구로 사용하여서는 안되고 그렇지 않으면 토크렌치가 손상될 수 있다.
- 토크렌치를 사용하기 전에 토크렌치가 그 규격에 맞게 교정되었음을 확인해 주세요. 모든 모델의 토크렌치 내에는 테스트 보고서가 첨부되었고 토크렌치를 선택하여 살 때 토크렌치의 부동한 모델이 보증하는 토크 범위를 엄격히 참조하여 합리적인 사용 정밀도에서의 정확도를 보증하여야 한다.
- 표준적인 박스와 부속품만 토크렌치에 연결하여 사용하고 파손되거나 결함이 있는 부속품을 사용하여서는 안되며 가능하다면 큰데서 작은 데로 변화되는 젠더를 사용하지 마십시오.
- 설정 토크치를 초과하여 토크렌치를 사용하지 마세요. “찰각” 소리 신호를 들으면 다음 즉시 가한 힘을 방출한다.
두드리는 공구로 사용하여서는 안되고 그렇지 않으면 토크렌치가 손상될 수 있다.

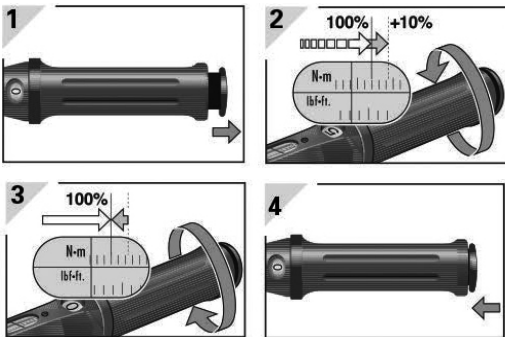
- 언스크루볼트 작동에 사용하는 것을 건의하지 않습니다.
- 토크렌치가 허용하는 토크치 범위를 초과하지 마세요. 토크를 초과하여 허용하면 토크렌치의 부속품이 파열되거나 수명이 짧아질 수 있습니다.
- 토크렌치는 지정된 용도에만 사용할 수 있습니다.
- 토크렌치는 토크를 제어하는 보트 조인트에 전문적으로 사용됩니다.
- 토크렌치를 어떠한 기타에 사용하는 것은 모두 지정 용도에 대한 남용으로 간주합니다.
- 사타회사는 어떠한 부당한 사용으로 초래된 손상에 대하여 책임을 지지 않으며 품질보증에 대한 요구를 보류합니다.

기능 유닛



- a- 래칫 드라이브 헤드는 플러그, 회전과 교체할 수 있는 사각 헤드를 지닌다.
- b- 중간 레버
- c- 용수철
- d- 눈금자 + 미분자 N.m 와 lbf.in/lbf.ft
- e- 핸들
- f- 잠금 캡

설정 토크



- 토크렌치 후단에서 잠금 커버를 뺏는다.
설정한 토크치를 눈금자와 미분자를 통하여 읽을 수 있다. 부동

한 모델에 따라 눈금자와 미분자는 다른 분도를 나타낸다. “눈금” 부분에서 다른 눈금표를 찾을 수 있다.

- 수요에 따라 토크렌치를 사용하기 전에 렌치 눈금을 필요한 토크로 조절하여야 하고 순방향 또는 역방향으로 플라스틱 핸들을 돌려 눈금치를 필요한 토크치의 5-10% 보다 크게 회전한 다음 정상적으로 필요한 토크 눈금치로 다시 환원한다.

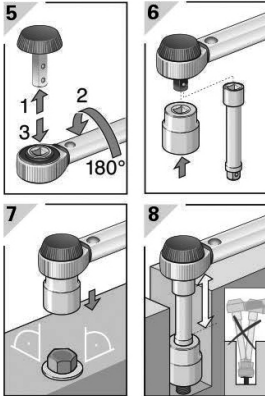
예: 모 공장 공정의 공정 요구는 볼트를 50N.m 까지 조인트하면 합격이면 당신은 먼저 눈금을 55N.m 좌우 (50N.m 보다 5-10% 큼) 까지 조정하여야 하고 다시 50N.m 눈금으로 환원한 후 정상적으로 조인트하여야 한다.

눈금자의 측정 단위에 주의하세요 (N.m 또는 lbf.in/lbf.ft)

- 잠금 캡을 푸시하여 토크를 고정한다.

볼트 조인트를 컨트롤한다

- 토크렌치는 우선과 좌선 볼트 조인트에 적용한다.
 조이는 방향은 토크렌치 위의 화살표로 표시한다.
 모델이 다름에 따라 방향 전환은 다음과 같다:



- 사각 헤드로 교체할 수 있다.
 손가락으로 튀어나온 사각 드라이브 헤드를 눌러 버섯 모양 헤드를 꺼내고 토크렌치를 회전하여 다시 버섯 모양 헤드를 장착한다. 교체가 가능한 헤드 또는 렌치는 메이커에서 생산한 스위칭 헤드를 선택하여 정밀도의 정확한 전달을 보장하세요. 렌치 헤드 교체시 스프링 핀을 누르면 즉시 당신이 필요한 사이즈의 렌치 헤드를 뽑고 설치할 수 있다.
- 적합한 부속품 또는 적합한 부시를 장착하여 볼트의 연결에 사용

한다.

- 렌치와 부시를 수직으로 볼트 위에 연결한다.

⚠ 주의!

경사와 슬립을 방지하기 위하여 연결봉도 가능한 볼트에 단단히 연결하여야 한다.

- 한손 또는 두손으로 핸들을 잡고 토크렌치를 조작하는 동시에 화살표방향에 따라 방출되는 소리 신호가 있을 때까지 평온하게 힘을 가한다.

이때 이미 설정된 토크에 달하였다.

방출된 신호는 잘 들리고 느낄 수 있다.

방출 신호를 듣고 느끼면 더 이상 힘을 가하지 말아야 한다.

자동 방출후 렌치는 이전 상태로 회복되어 다음번 조작을 진행할 수 있다.

⚠ 주의

토크 전달은 레버에 의하여 결정된다. 핸들 범위를 초과하여 연장봉을 사용하거나 특수한 부가 공구의 사용은 모두 토크에 대하여 불량한 영향을 미칠 수 있다. **핸들의 중심에 항상 힘을 가하고 연장봉을 연결하여 사용하지 마세요.**

보양: 렌치는 건조하고 깨끗한 공간에 보관하여야 하고 추락 및 진동을 방지하여야 한다.

검측과 서비스

- 사타는 토크렌치의 수치 정밀도 $\pm 3\%$ 및 5000 번 상규 조작을 보증한다. 따라서 렌치가 5000 번 조작을 완성하면 반드시 추적할 수 있는 측량 기구에서 검사를 진행하여야 한다.

- 토크렌치는 반드시 최소 1회 / 년 교정하여야 한다. 합격한 실험실 또는 메이커에서 수권한 인원만이 토크렌치에 대하여 토크를 수정할 수 있다.

제품에 대한 교정, 수정 또는 수리는 사타 애프터 서비스 부문 또는 소재 지역의 판매상에게 보낼 것을 건의한다.

- 만약 매일 근무 완성하고 당신의 토크렌치를 사용하지 않으면 렌치 압축 스프링의 압력을 방출하여야 하고 즉 토크렌치의 토크를 최소 눈금으로 조절하여야 한다.

- 사용후 포장함에 갖다놓고 당신의 토크렌치에 먼지가 없고 기름때와 모래가 들어가지 말아야 한다. 깨끗하게 청소한 곳에 보관

한다.

- 깨끗한 천으로 토크렌치를 깨끗이 닦고 세제 또는 화학 용제를 사용하지 말아야 하며 이는 렌치 내부 구조의 순환에 영향을 미칠 수 있다.

보관

토크렌치와 포장은 모두 재활용 자재로 만들었고 회수를 통하여 재활용할 수 있다.

눈금

토크렌치			눈금치	미분 눈금치
사각 드라이브 헤드				
96421	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96423	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
유두 렌치				
96442	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96445	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

부속품과 부품

- 부시, 드라이버, 드라이버 비트, 각도기와 일부 특수 공구 등에 광범하게 사용할 수 있다.
- 제조사의 보속품과 부품만 사용한다.
- 토크렌치에 사용하는 유효한 부속품 또는 부품의 정보와 자재 번호는 메이커의 제품 목록에 열거되어 있다.
- 부품을 주문할 때 당신의 토크렌치의 모델과 제품번호를 설명해 주세요. [상세 정보는 출하 교정 증서를 참고하세요.]

측정과 단위

측정, 토크, 전환표와 볼트 토크 단위에 관한 상세 정보는 메이커의 제품 목록을 참고하세요.

품질 보증

- G 시리즈 토크렌치 품질 보증 기간은 180 일
- 제품 품질 보증 기간은 구입일부터 계산하고 제품 품질 보증은 제조 공정 및 부품 결함으로 초래된 제품 불량 또는 정밀도 오차 초과에만 한한다.
- 당사는 불량 제품에 대한 수리 또는 교체의 권리를 보류한다.
- 정상적으로 사용하지 않거나 설명서 요구에 따라 조작하지 않고 정상적인 마모 등으로 초래된 손상은 품질 보증 범위에 속하지 않으며 정상적인 마모 또는 재교정 수리는 사타회사에 연락을 주세요
- 물속, 습윤하고 분진 가루 등 열악한 환경에서 사용하는 것을 피면하고 이 사용 장소는 당신의 렌치가 기능을 잃거나 수명을 짧게 할 수 있습니다.

사이즈와 무게

사각 드라이브 헤드			a	b	c	중량 (kg)
96421	1/4"	1-5N.m	24	35	220.0	0.3
96422	1/4"	5-25N.m	24	35	285.0	0.45
96423	3/8"	10-50N.m	24	35	335.0	0.48
96424	1/2"	20-100N.m	33	44	394.0	0.95
96425	1/2"	40-200N.m	33	44	485.0	1.1

96426	1/2"	60-300N.m	33	46	577.0	1.3
96427	1/2"	80-400N.m	33	46	664.5	1.5
96428	3/4"	110-550N.m	31	69	956.0	3.6
96429	3/4"	150-750N.m	31	69	1,236.0	4.5
96430	3/4"	250-850N.m	31	69	1,379.0	4.7
유두 렌치						
96442	Φ16	5-25N.m			279.0	0.3
96443	Φ16	10-50N.m			329.0	0.39
96444	Φ16	20-100N.m			376.5	0.70
96445	Φ16	40-200N.m			467.5	0.86
96446	Φ16	60-300N.m			558.5	1.1
96447	Φ16	80-400N.m			645.5	1.4
96448	Φ22	110-550N.m			921.0	3.0
96449	Φ22	150-750N.m			1,202.0	4.1
사각 드라이브 헤드			유두렌치			
						

단위 전환표

전환 공식 : 전환 단위 x 전환 인자 = 대응 단위

예 : 5lbf.ft 를 cN.m 단위로 전환

해답 : 5x135.6=678 cN.m

Serviço verificação reparação

Estas instruções de operação contêm informações importantes e são importantes para o uso suave da chave de torque!

Conteúdo

Índice

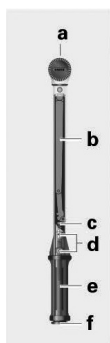
Manua de segurança	36
Unidade funcional	37
Conjunto de torque	37
Parafuso de aperto de fixação	38
Teste e serviço	39
guarda	39
Indexação	39
Anexos e acessórios	40
Medição e unidade	40
Garantia da qualidade	41
Tamanho e peso	41
Tabela de conversão de unidades	42

Manua de segurança

- A chave dinamométrica é uma ferramenta de precisão que, apesar de robusta na construção, também deve ser usada como instrumento de medição e teste.
Não pode ser usado como uma ferramenta de perfuração ou irá danificar a chave dinamométrica.
- Antes de usar uma chave de torque, certifique-se de que a chave de torque tenha sido calibrada de acordo com suas especificações. Um relatório de teste é anexado a todos os tipos de chaves de torque. A chave de torque deve ser estritamente referenciada à faixa de torque prometida pelos diferentes modelos da chave de torque para garantir a precisão sob uma precisão razoável de uso.
- Conecte somente conjuntos e acessórios padrão a chaves dinamométricas. Não use acessórios danificados ou defeituosos, se possível, não use adaptadores grandes ou pequenos.
- Não use uma chave de torque além do valor de torque definido. Quando você ouve o som de clique. Então solte imediatamente a força aplicada, Não pode ser usado como uma ferramenta de perfuração ou irá danificar a chave dinamométrica.
- Não é recomendado usar a ação de afrouxar o parafuso.

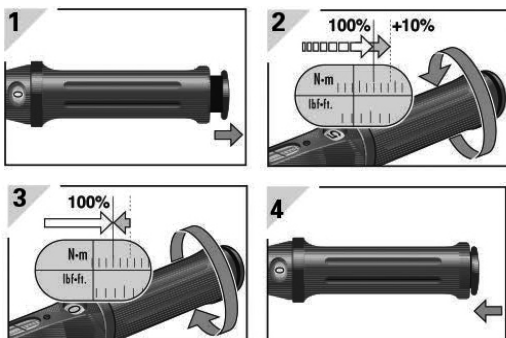
- Não exceda a faixa de torque permitida pela chave de torque. Exceder o uso de torque pode fazer com que o encaixe da chave de torque se rompa ou encurte sua vida útil.
- A chave de torque só pode ser usada para a finalidade especificada
- Chaves de torque são especialmente usadas para aperto de parafusos para controle de torque
- Qualquer outro uso de uma chave de torque é considerado um abuso do uso pretendido.
- A Shida não assume qualquer responsabilidade por danos causados pelo uso indevido e reserva-se o direito de garantia.

Unidade funcional



- a- Cabeça de acionamento por catraca com cabeça quadrada conectável, flip e substituível
- b- Alavanca intermediária
- c- Mola
- d- Régua de escala + Micrômetro N.m elbf.in/lbf.ft
- e- Alça
- f- Tampa de bloqueio

Conjunto de torque



- Puxe a tampa de travamento da extremidade traseira da chave de torque. O valor de torque definido pode ser lido pela escala da balança e pela balança diferencial. Diferentes escalas são exibidas de acordo com diferentes escalas de modelo e escalas diferenciais. Tabelas de indexação diferentes podem ser encontradas na seção "Indexação".

- Se necessário, antes de usar a chave dinamométrica, ajuste primeiro a escala da chave ao torque necessário e gire a alça plástica na direção para frente ou reversa. Primeiro, gire o valor da escala para 5-10% maior que o valor de torque necessário e restaure. Para o valor da escala de torque que você normalmente precisa.

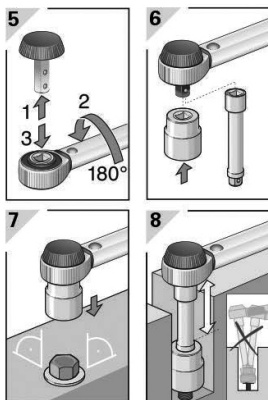
Por exemplo: o requisito de processo de uma estação de fábrica exige que o parafuso seja apertado a 50N.m. Você deve primeiro ajustar a escala para cerca de 55N.m (mais de 5-10% de 50N.m) e depois restaurar a escala de 50N.m. E então aperte normalmente.

Preste atenção às unidades de medição na régua (N.m ou lbf.in/lbf.ft)

- Empurre a tampa de travamento para travar o torque.

Parafuso de aperto de fixação

- Chave de torque para fixação do parafuso destro e canhoto
 A direção do aperto é indicada pela seta na chave de torque.
 Dependendo do modelo, a direção muda conforme a seguir:



- Cabeça quadrada substituível

Use o dedo para pressionar a cabeça do motorista em quatro direções, tire a cabeça do cogumelo, vire a chave de torque e prenda a cabeça do cogumelo.

Para cabeçotes ou chaves intercambiáveis, use a cabeça de troca produzida pelo fabricante para garantir a transmissão precisa da precisão. Ao substituir a cabeça da chave, pressione o pino de mola para remover e montar a cabeça da chave do tamanho desejado.

- Equipado com um acessório adequado ou uma bucha adequada para a conexão dos parafusos.

- Conecte a chave e a manga verticalmente ao parafuso.

Atenção!

Evite inclinar e escorregar, use o poste o mais próximo possível do parafuso

- Segure a alça com uma mão ou ambas as mãos e opere a chave de torque enquanto aplica suavemente a força na direção da seta até que haja um sinal de som liberado.
 O torque ajustado neste momento foi atingido.
 O sinal liberado pode ser claramente ouvido e sentido.
 Não continue a aplicar força quando ouvir e sentir o sinal de liberação.
 Após a liberação automática, a chave retorna ao estado anterior e pode ser usada para a próxima operação.

Atenção!

A transferência de torque depende do braço de alavanca. Além da faixa de alça, o uso de hastes de extensão ou acessórios especiais pode ter um impacto negativo no torque. **Sempre aplique força ao centro da alavanca e não use a haste de extensão.**

Manutenção : As chaves devem ser armazenadas em um local limpo e seco para evitar quedas e oscilações.

Teste e serviço

- A Danstar garante uma precisão de leitura de +/- 3% e 5.000 operações de rotina. Portanto, a chave deve ser inspecionada em um mecanismo de medição reproduzível após 5000 operações terem sido concluídas.
- A chave dinamométrica deve ser calibrada pelo menos uma vez por ano. A chave dinamométrica só pode ser corrigida por torque por um laboratório qualificado ou pessoal autorizado do fabricante.
 Para calibração, correção ou reparo do produto, recomenda-se enviá-lo ao departamento de serviço pós-venda da SATA ou ao distribuidor em sua área.
- Se o trabalho é feito todos os dias, sem usar sua chave de torque, você precisa liberar a pressão da mola de compressão da chave, ou seja, ajustar o torque da chave de torque para a escala mínima.
- Coloque-o de volta na caixa e proteja sua chave de torque contra poeira, óleo e areia. Guarde em local limpo e limpo.
- Limpe a chave dinamométrica com um pano limpo e limpo Não use detergente ou solventes químicos, o que afetará a lubrificação do mecanismo interno da chave.

guarda

Torquímetros e embalagens são feitos de materiais recicláveis e podem ser reciclados.

Indexação

Chave de torque	Valor de indexação	Valor da divisão diferencia
-----------------	--------------------	-----------------------------

Cabeça de acionamento quadrado				
96421	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96423	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
Cabeça de cilindro				
96442	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96445	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

Anexos e acessórios

- Pode ser amplamente utilizado, mangas, chaves de fenda, cabeças de chave de fenda, medidores de ângulo e algumas ferramentas especiais.
- Utilize apenas acessórios e acessórios originais
- Informações e números de peças para acessórios ou acessórios válidos para chaves dinamométricas são listados no catálogo do fabricante.
- Ao encomendar acessórios, especifique o número do modelo e o número de série do seu torquímetro (consulte o certificado de calibração de fábrica para obter detalhes)

Medição e unidade

Para informações detalhadas sobre medição, torque, tabelas de conversão e unidades de torque dos parafusos, consulte o catálogo do fabricante.

Garantia da qualidade

- A chave de torque da série G tem um período de garantia de 180 dias.
- O período de garantia do produto é calculado a partir da data de compra. A garantia do produto é limitada a má qualidade do produto ou baixa precisão devido ao processo de fabricação e defeitos do componente.
- Nós nos reservamos o direito de reparar ou substituir produtos defeituosos.
- Uso inadequado ou falha em seguir as instruções, desgaste normal e outros danos não são cobertos pela garantia, desgaste normal ou reparo de recalibração, entre em contato com a empresa.
- Evite usá-lo em ambientes agressivos, como partículas submersas, molhadas, de poeira, etc. Todo esse uso pode fazer com que sua chave perca sua função ou reduza sua vida útil.

Tamanho e peso

Cabeça de acionamento quadrado			a	b	c	Peso (kg)
96421	1/4"	1-5N.m	24	35	220.0	0.3
96422	1/4"	5-25N.m	24	35	285.0	0.45
96423	3/8"	10-50N.m	24	35	335.0	0.48
96424	1/2"	20-100N.m	33	44	394.0	0.95
96425	1/2"	40-200N.m	33	44	485.0	1.1
96426	1/2"	60-300N.m	33	46	577.0	1.3
96427	1/2"	80-400N.m	33	46	664.5	1.5
96428	3/4"	110-550N.m	31	69	956.0	3.6
96429	3/4"	150-750N.m	31	69	1,236.0	4.5
96430	3/4"	250-850N.m	31	69	1,379.0	4.7
Cabeça de cilindro						
96442	Φ16	5-25N.m			279.0	0.3
96443	Φ16	10-50N.m			329.0	0.39
96444	Φ16	20-100N.m			376.5	0.70
96445	Φ16	40-200N.m			467.5	0.86

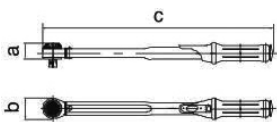
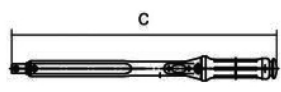
96446	Φ16	60-300N.m			558.5	1.1
96447	Φ16	80-400N.m			645.5	1.4
96448	Φ22	110-550N.m			921.0	3.0
96449	Φ22	150-750N.m			1,202.0	4.1
Cabeça de acionamento quadrado			Cabeça de cilindro			
						

Tabela de conversão de unidades

Fórmula de conversão: unidade de conversão * fator de conversão = unidade correspondente

Exemplo: converter 5lbf.ft para unidade cN.m

Resposta: 5*135,6 = 678 cN.m

サービス、校正、メンテナンス

これらの操作説明は重要な情報を含み、順調なトルクスパナ使用に重要です

内容

目次

安全説明	43
機能ユニット	44
トルク設定	44
制御ボルト締付	45
検測とサービス	46
保存	47
目盛	47
付属品と部品	48
測定と単位	48
品質保証	48
サイズと重量	49
単位変換表	49

安全説明

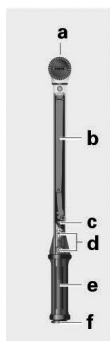
- トルクスパナは精密な工具です、構造設計が堅固であるとは言え、測定とテスト計器として用いられること
叩き工具として使用できません、でないとトルクスパナを損壊します
- トルクスパナを使用する前に、トルクスパナが既にそのスペックによって校正したことを確認してください全ての型式番号のトルクスパナにはテスト報告書があり、トルクスパナの選択は必ず厳格にトルクスパナの異なる型式番号が承諾したトルク範囲に基づきくこと、合理的に使用精度での正確性を保証します
- 標準なスリーブと付属品だけをトルクスパナに接続して使用してください、破損付属品或いは欠陥のある付属品に接続して使用してはいけません、できる場合、大きいものから小さくなる変換繋ぎてを使用しないでください
- 設定トルク値を超えてトルクスパナを使用しないでください
カットした音信号が耳にするそれから直ちに施した力をリリ

ースします

叩き工具として使用できません、でないとトルクスパナを損壊します

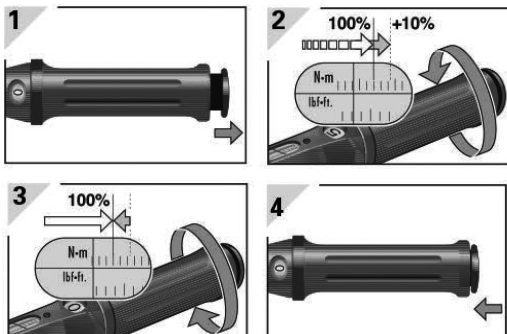
- ボルトの緩め動作にの使用をお勧めしません
- トルクスパナの許容トルク範囲を超えて使用しないでくださいトルクを超えて使用すると、トルクスパナの部品破裂或いは寿命短縮を引き起こします
- トルクスパナはただ指定用途に用いられます
- トルクスパナは制御トルクのボルト締付に専門的に用いられます
- トルクスパナについてのいずれのその他の使用は指定用途に対する濫用とみなします
- 世達会社はいずれの不正使用による損壊責任を担当しません、且つ品質権利の要求を保留します

機能ユニット



- a- ラチェットホイール駆動ヘッドは、挿入・抜き取り、回転と交換可能な四角ヘッドが付きます
- b- ミドルレバレッジ
- c- スプリング
- d- スケールルーラー+マイクロメーター N.m と lbf.in/lbf.ft
- e- ハンドル
- f- ロックキャップ

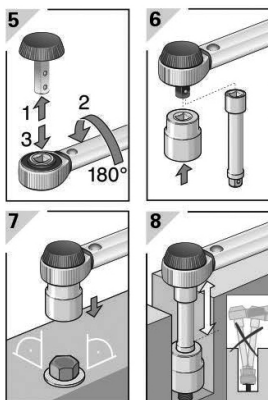
トルク設定



- トルクスパナの後端からロックキャップを抜き出します
 設定したトルク値はスケールルーラーとマイクロメーターによって読み取ります異なるスケールルーラーとマイクロメーターによって異なる目盛を表します「目盛」部分に異なる目盛フォームが見つかります
- 必要に応じて、トルクスパナを使用する前に、先ずスパナ目盛を必要なトルクまで調整し、正方向或いは反方向でプラスチックハンドルを回転し、先ず目盛数値を必要なトルク値より 5-10% 大きい位置まで回転し、それから正常に必要なトルク目盛数値まで還元します
 例えば：ある工場ワークステーションの工芸はネジが 50N.m まで締め付けてから合格すると要求しますと、先ず目盛を 55N.m ぐらい (50N.m の 5-10% より大きい) まで調整し、それから 50N.m 目盛位置まで還元し、それから正常に締め付けます
 目盛にの測定単位 (N.m 或いは lbf.in/lbf.ft) を注意してください
- ロックキャップを押し入り、トルクをロックします

制御ボルト締付

- トルクスパナは右回転と左回線ボルトの締付に用いられます
 締付方向はトルクスパナにの矢印によって表します
 型式番号によっては、方向切替は以下のようです：



- 四角ヘッドが交換できます
 指で突き出した四角駆動ヘッドを押し、キノコ型ヘッドを取

り出し、トルクスパナを回転してからキノコ型ヘッドを取り付けます

変更可能なヘッド或いはスパナは製造業者の交換ヘッドを選んでください、精度の正確な伝えを保障しますスパナヘッドを交換する時、スプリングピンを押すと必要なサイズのスパナヘッドを抜き出し、且つ取り付けることができます

- 適切な付属品或いは適切なスリーブを配置してネジの接続に用いられます

- スパナとスリーブを垂直にボルトに接続します

⚠ 注意!

傾けと滑り落ちを避け、使用する接続バーもできるだけしっかりとボルトに接続します

- 片手或いは両手でハンドルを握ってトルクスパナを操作すると共に矢印方向に沿って平穩に音声信号が発生するまで力を加えます

この時、設定したトルクは既に達しました

発生した信号ははっきり聞こえます、且つ感じられます

発生した信号が聞こえて、感じて、引き続き力を施さないでください

自動的にリリースしてから、スパナは前の状態に回復し、次の操作ができます

⚠ 注意!

トルク伝達はレバレッジバー次第です取っ手範囲を超えると、延長バー或いは特別な付加工具の使用はトルクに不良な影響をもたらします。**いつも力をハンドルの中心に施してください、延長バーを外接して使用しないでください**

保守：スパナは乾燥なきれいな空間に置き、保存すること、落下及び振動を避けてください

検測とサービス

- 世達はトルク読取り精度が +/ - 3% 及び 5000 回の普通操作であることを保証しますそこで、スパナは 5000 回の操作を完成した後、必ず遡及可能な測定機構で検測します

- トルクスパナは必ず 1 回 / 年校正します合格な実験室或いは

生産メーカーの授権者がけがトルクスパナをトルク修正を行えます

製品に対する校正、集成或いはメンテナンスは、SATA アフターサービス部門或いは地域のディーラーに送ると提案します

- 毎日作業を完成してトルクスパナを使用しないと、スパナ圧縮スプリングの圧力をリリースする必要があります、即ちトルクスパナのトルクを最小目盛まで調整します

- それから包装箱に置き戻し、埃、オイルと砂が入らないようにトルクスパナを保護します且つきれいな場所に保存します

保存

トルクスパナと放送物はいずれも回収可能材料によって製造され、回収によって再利用できます

目盛

トルクスパナ			目盛数値	微分目盛数値
四角駆動ヘッド				
96421	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96423	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
円柱ヘッド				
96442	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m

96445	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

付属品と部品

- 広く使用できます、スリーブ、スクリュードライバー、スクリュードライバービット、角度計と特別な工具などです
- 工場出荷の付属品と部品だけを使用します
- トルクスパナに用いられる有効な付属品或いは部品の情報と材料番号は既にメーカーの製品カタログに列されています
- 部品を注文する時、トルクスパナの型式番号と製品序列番号（詳しいものは工場出荷の校正証明書を参考してください）を明示してください

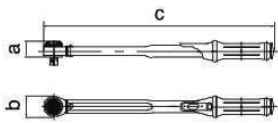
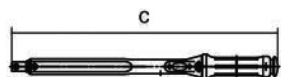
測定と単位

測定について、トルク、交換表とボルトトルク単位の詳しい情報は、メーカーの製品カタログを参考してください

品質保証

- G シリーズのトルクスパナの保証期間は 180 日です
- 製品保証期間は購入日から計算し、製品品質保証はただ製造工芸及び部品欠陥による製品不良或いは精度誤差超過に限られます
- 当社は不良製品をメンテナンスあるいは交換する権利を保留します
- 不正常的な使用或いは説明書の要求に従わない操作、正常な摩損などによる損壊は修理保証範囲に属しません、正常な摩損或いは再校正についてのメンテナンスは世達会社と連絡してください
- 水中、湿気、粉塵粒子などの悪い環境での使用を避けてください、この使用場所はスパナの機能失い或いは寿命低減を引き起こす恐れがあります

サイズと重量

四角駆動ヘッド			a	b	c	重量 (kg)
96421	1/4"	1-5N.m	24	35	220.0	0.3
96422	1/4"	5-25N.m	24	35	285.0	0.45
96423	3/8"	10-50N.m	24	35	335.0	0.48
96424	1/2"	20-100N.m	33	44	394.0	0.95
96425	1/2"	40-200N.m	33	44	485.0	1.1
96426	1/2"	60-300N.m	33	46	577.0	1.3
96427	1/2"	80-400N.m	33	46	664.5	1.5
96428	3/4"	110-550N.m	31	69	956.0	3.6
96429	3/4"	150-750N.m	31	69	1,236.0	4.5
96430	3/4"	250-850N.m	31	69	1,379.0	4.7
円柱ヘッド						
96442	Φ16	5-25N.m			279.0	0.3
96443	Φ16	10-50N.m			329.0	0.39
96444	Φ16	20-100N.m			376.5	0.70
96445	Φ16	40-200N.m			467.5	0.86
96446	Φ16	60-300N.m			558.5	1.1
96447	Φ16	80-400N.m			645.5	1.4
96448	Φ22	110-550N.m			921.0	3.0
96449	Φ22	150-750N.m			1,202.0	4.1
四角駆動ヘッド			円柱ヘッド			
						

単位変換表

変換公式: 変換単位 x 変換因子 = 対応単位

例: 5lbf.ft を cN.m 単位に変換します

解答: 5x135.6=678 cN.m

Servicios Verificación Reparación

Estas instrucciones de operación contienen información importante, que es muy importante para el uso suave de la llave dinamométrica.

Contenidos

Tabla de Contenido

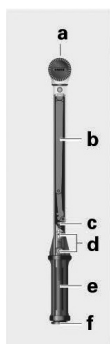
Descripción de seguridad	50
Unidad funcional	51
Ajuste del torque	51
Control del apriete del perno	52
Pruebas y servicios	53
Almacenamiento	54
Indexación	54
Anexos y accesorios	54
Medición y unidad	55
Garantía de calidad	55
Dimensiones y peso	55
Tabla de conversión de unidad	56

Descripción de seguridad

- La llave dinamométrica es una herramienta de alta precisión, aunque su estructura es sólida, se la debe considerar como un instrumento de medición y prueba.
No la utilice como una herramienta de golpeo, de lo contrario, la llave dinamométrica puede dañarse.
- Antes de usar la llave dinamométrica, compruebe que la llave dinamométrica haya sido calibrada según sus especificaciones. En el interior de la llave dinamométrica de todos los modelos, se adjunta un informe de prueba. Al comprar la llave dinamométrica, se debe tomar referencia del rango de torque comprimido por la llave dinamométrica de diversos modelos con el fin de garantizar su precisión bajo la precisión de uso razonable.
- Sólo conecte el manguito y los accesorios estándares en la llave dinamométrica, no conecte los accesorios dañados o defectuosos; si es posible, no utilice el conector reductor.
- No utilice la llave dinamométrica fuera de su torque preajustado. Al oír el sonido "ka-da". Luego libere inmediatamente la fuerza aplicada.
No la utilice como una herramienta de golpeo, de lo contrario, la llave dinamométrica puede dañarse.

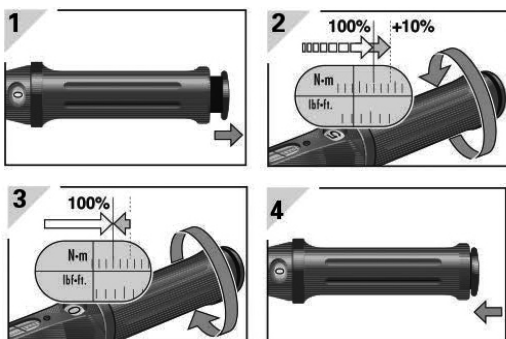
- No se recomienda utilizarla para desatornillar los pernos.
- No exceda el rango de torque permisible para la llave dinamométrica.
El uso fuera de su torque puede causar la ruptura de los accesorios o la reducción de la vida útil de la llave dinamométrica.
- La llave dinamométrica sólo debe usarse en los propósitos específicos.
- La llave dinamométrica se utiliza específicamente en apretar los pernos de torque controlado.
- El uso de la llave dinamométrica en cualquier otro propósito se considera como el abuso.
- SATA no asumirá ninguna responsabilidad de ningún daño causado por cualquier uso inadecuado y se reserva el derecho de determinar si proporciona la garantía de calidad.

Unidad funcional



- a- La cabeza de accionamiento de trinquete está equipada con la cabeza cuadrada enchufable, rotativa y reemplazable
- b- Palanca central
- c- Muelle
- d- Calibrador + Micrómetro N.m y lbf.in/lbf.ft
- e- Mango
- f- Tapa de bloqueo

Ajuste del torque



- Quite la tapa de bloqueo desde el lado trasero de la llave dinamométrica. El valor del torque ajustado puede ser leído mediante el calibrador y el micrómetro. Según los diferentes modelos, el calibrador y el micrómetro visualizan las diferentes indexaciones. En la sección de "indexación", se

puede encontrar los diferentes formularios de indexación.

- Según las necesidades, antes de utilizar la llave dinamométrica, primero regule la escala de la llave al torque necesario, gire el mango de plástico en sentido horario o antihorario, primero se debe girar el valor de escala a un torque de 5-10% mayor del torque necesario, luego redúzcalo a la escala de torque necesario.

Por ejemplo: Según los requisitos de proceso de cierta posición de trabajo en una planta, los tornillos deben ser apretados a 50N.m para la cualificación, primero, debe regular la escala a alrededor de 55N.m (5-10% mayor de 50N.m), luego regrese a la escala de 50N.m luego apriételo normalmente.

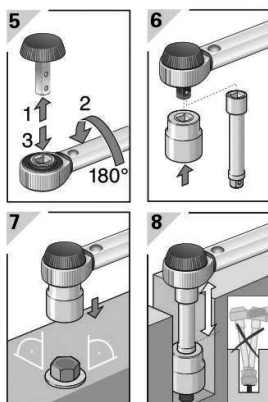
Tenga en cuenta de la unidad de medición en el calibrador (N.m o lbf.in/ lbf.ft)

- Empuje la tapa de bloqueo hacia adentro para bloquear el torque.

Control del apriete del perno

- La llave dinamométrica es adaptable para apretar los pernos de giro hacia izquierda y derecha

La dirección de apriete es indicada por la flecha en la llave dinamométrica. Según los diferentes modelos, la dirección se conmuta de la siguiente manera:



- Cabeza cuadrada reemplazable

Presione la cabeza de accionamiento cuadrada convexa con el dedo, quite la seta, voltee la llave dinamométrica y luego monte la seta.

Para la llave de cabeza reemplazable, por favor utilice la cabeza intercambiable fabricada por el fabricante para garantizar la transmisión precisa. Al reemplazar la cabeza de la llave presione el pasador del muelle hacia abajo, luego se puede quitar y montar la cabeza de llave del tamaño necesario.

- Prepárese los accesorios adecuados o manguitos adecuados para la conexión de los tornillos.

- Conecte la llave y el manguito verticalmente en el perno.

¡Precaución!

Evite la inclinación y el deslizamiento, la varilla de conexión debe conectarse al perno lo más firme como sea posible.

- Utilice una mano o ambas manos para agarrar el mango cuando opera la llave dinamométrica, mientras tanto, aplique la fuerza de forma estable a lo largo de la dirección de la flecha hasta que se emita la señal de sonido de liberación.

En este momento, se ha alcanzado el torque ajustado.

La señal de liberación puede ser oída y detectada de forma clara.

Al oír y detectar la señal de liberación, no siga aplicando la fuerza.

Después de la liberación automática, recupere la llave a su estado original antes de realizar la siguiente operación.

The setting of torque has been reached at this time.

¡Precaución!

La transmisión del torque depende del brazo de la palanca. Fuera del alcance del mango, el uso de la barra extendida o la herramienta adicional especial pueden generar influencias adversas al torque. **Siempre aplique la fuerza en el centro del mango, no conecte con la barra extendida.**

Mantenimiento : La llave debe almacenarse en un espacio seco y limpio, evite su caída u oscilación.

Pruebas y servicios

- SATA garantiza la precisión de valor de +/-3% y 5000 veces de operación ordinaria de la llave dinamométrica. Por eso, después de cumplir 5000 veces de operación, la llave debe ser probada en la entidad de medición aprobada.

- La llave dinamométrica debe ser calibrada por lo menos 1 vez / año. Sólo el personal autorizado por el laboratorio cualificado o el fabricante debe corregir el torque de la llave dinamométrica.

Para calibrar, corregir o reparar el producto, se recomienda entregarlo al departamento de servicios de postventa de SATA o el distribuidor de su región.

- Después de cumplir los trabajos del día, si no necesita usar su llave dinamométrica, debe liberar la presión en el muelle de compresión de la llave, es decir, debe regular el torque de la llave dinamométrica a la escala mínima.

- Después del uso, colóquela en su caja de embalaje para proteger su llave dinamométrica contra polvo, aceite o arenas. Y almacénela en un lugar limpio.

- Utilice el paño limpio para limpiar la llave dinamométrica, no utilice detergente o solvente químico, eso puede afectar la lubricación de los mecanismos internos de la llave.

Almacenamiento

La llave dinamométrica y su embalaje fueron hechos de materiales reciclables, que pueden ser reutilizados mediante el reciclaje.

Indexación

Llave dinamométrica			Valor de indexación	Valor de indexación diferencial
Cabeza de accionamiento cuadrada				
96421	1/4"	1-5N.m	0.25N.m	0.025N.m
96422	1/4"	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96423	3/8"	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96424	1/2"	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96425	1/2"	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96426	1/2"	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96427	1/2"	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96428	3/4"	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96429	3/4"	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m
96430	3/4"	250-850N.m	10.0N.m	1.0N.m
Cabeza cilíndrica				
96442	Φ16	5-25N.m	1.0N.m	0.10N.m
96443	Φ16	10-50N.m	2.5N.m	0.25N.m
96444	Φ16	20-100N.m	5.0N.m	0.50N.m
96445	Φ16	40-200N.m	10.0N.m	1.0N.m
96446	Φ16	60-300N.m	10.0N.m	1.0N.m
96447	Φ16	80-400N.m	10.0N.m	1.0N.m
96448	Φ22	110-550N.m	10.0N.m	1.0N.m
96449	Φ22	150-750N.m	10.0N.m	1.0N.m

Anexos y accesorios

- Se puede utilizar ampliamente los manguitos, desatornilladores, cabeza de desatornillador, medidor de ángulo y algunas herramientas especiales.
- Sólo utilice los anexos y accesorios genuinos

- La información y el número de los anexos o accesorios válidos utilizados en la llave dinamométrica han sido enumerados en el catálogo de productos del fabricante.
- Al pedir los accesorios, indique el modelo y el número de serie del producto de su llave dinamométrica (para la información detallada, refiérase al certificado de calibración de fábrica)

Medición y unidad

Para la información detallada de medición, torque, tabla de conversión y unidad de torque de perno, refiérase al catálogo de productos del fabricante.

Garantía de calidad

- El período de garantía de la llave dinamométrica de serie G es de 180 días.
- El período de garantía del producto se cuenta a partir de la fecha de su compra, la garantía de calidad del producto sólo se limita a los defectuosos o el error de precisión del producto causados por los defectos de mano de obra o de los componentes.
- Nuestra empresa se reserva el derecho de reparar o reemplazar los productos defectuosos.
- Los daños causados por el uso anormal o la operación no según los requisitos del manual o el desgaste normal no pertenecen al alcance de garantía, para la reparación debido al desgaste normal o la re-calibración, póngase en contacto con SATA.
- Evite utilizar el producto por debajo del agua o en los entornos adversos de alta humedad, con partículas y polvo, estos lugares pueden causar la pérdida de las funciones o la reducción de la vida útil de su llave.

Dimensiones y peso

Cabeza de accionamiento cuadrada			a	b	c	Peso (kg)
96421	1/4"	1-5N.m	24	35	220.0	0.3
96422	1/4"	5-25N.m	24	35	285.0	0.45
96423	3/8"	10-50N.m	24	35	335.0	0.48
96424	1/2"	20-100N.m	33	44	394.0	0.95
96425	1/2"	40-200N.m	33	44	485.0	1.1
96426	1/2"	60-300N.m	33	46	577.0	1.3
96427	1/2"	80-400N.m	33	46	664.5	1.5
96428	3/4"	110-550N.m	31	69	956.0	3.6

96429	3/4"	150-750N.m	31	69	1,236.0	4.5
96430	3/4"	250-850N.m	31	69	1,379.0	4.7
Cabeza cilíndrica						
96442	Φ16	5-25N.m			279.0	0.3
96443	Φ16	10-50N.m			329.0	0.39
96444	Φ16	20-100N.m			376.5	0.70
96445	Φ16	40-200N.m			467.5	0.86
96446	Φ16	60-300N.m			558.5	1.1
96447	Φ16	80-400N.m			645.5	1.4
96448	Φ22	110-550N.m			921.0	3.0
96449	Φ22	150-750N.m			1,202.0	4.1
Cabeza de accionamiento cuadrada			Cabeza cilíndrica			
						

Tabla de conversión de unidad

Fórmula de conversión: Unidad de conversión x Factor de conversión = Unidad correspondiente

Ejemplo: Convierte 5lbf.ft a la unidad cN.m

Contesta: 5x135,6=678 cN.m

适用型号 / Model/ Anwendbare Modelle/Применимая модель
적용사이즈 / Modelos aplicáveis / 適用モデル / Modelo aplicable:

96442

版本号 / Version No / Versionsnummer /Номер версии
버전 번호 / Versão no./ バージョン番号 /No. de versión:

V_AE_5751_1910

世达工具（上海）有限公司
SATA TOOL (SHANGHAI) LIMITED
Sata Werkzeuge (Shanghai) GmbH
ООО Шанхайская компания по производству инструментов SATA
사타 공구 (상하이) 유한회사
Ferramentas Sata (Xangai) Co., Ltda.
世達工具（上海）有限公司
SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd.
客户服务：上海市浦东新区碧波路 177 号 A 座 302 室
Customer service: Room 302, Area A, No. 177, Bibo Road, Pudong New Area, Shanghai
Kundendienst: Raum 302, Gebäude A, Bibo Straße 177, Pudong-Neubezirk, Shanghai
Обслуживание клиентов: Офис 302, здание А, ул. Бибо 177, новый район Пудун, г. Шанхай
고객 서비스 : 상하이시 푸둥신구 비보로 177 번 A 동 302 실
Atendimento ao Cliente: Rua Bibo, No.177, Sala 302, Bloco A, Novo Distrito de Pudong, Xangai
アフターサービス: 上海市浦东新区碧波路 177 号 A 棟 302 室
Servicio al cliente: Calle Bibo N.º 177, Bloque A, Oficina 302, Nueva Área de Pudong, Shanghai.
邮编 /Post/ Postleitzahl /Почтовый индекс/ 우편번호 / Código Postal / 郵便番号 /Código postal: 201203
电话 /Tel/ Tel./ Тел/ 전화 / Tel / 電話番号 /Teléfono: (8621) 6061 1919
传真 /Fax/Fax/Факс/ 팩스 / Fax/ ファックス番号 / Fax: (86 21) 6061 1918