



定扭扭力扳手

Prset Torque Wrench

PRESET-DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Динамометрический гаечный ключ с постоянным крутящем моментом

고정 토크 렌치 포스터 토크 렌치

Chave de torque fixo

CHAVE DO TORQUE DA PRESTAÇÃO

固定トルクスパナ

Llave dinamométrica de torque preajustado

96241 / 96242 / 96243 / 96244 / 96245



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

中文 EN DE RU KO PT JA ES



尊敬的用户

感谢您选购世达产品，在使用世达扭力扳手前，请务必仔细阅读此说明书。如有疑问，请与世达授权经销商和世达授权服务中心联系，或直接致电世达客服热线。

此说明书请务必保存。

规格

精度：正向 ±3%

产品编号	扭力调整 (N.m)	方头规格	有效长度 (mm)	全长 (mm)	头部宽度 (mm)	头部高度 (mm)	重量 (kg)
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

符合 ISO 6789 - 2003 标准

警告

- 本扭力扳手是专用于紧固螺栓螺母的产品，除了进行紧固以外，不要用于其他用途
- 不要使用扭力扳手来拧松螺栓或螺母，如果用来拧松螺栓或螺母，过大的扭矩会造成扭力扳手损坏、引起伤害事故
- 请保持手柄的清洁，不要沾上油污等脏物，否则在紧固时会打滑，从而引起伤害事故
- 检查扳手上是否有裂痕、刮擦及锈斑。这些破损将造成扭力扳手损坏，并可能导致人身伤害。如有必要请进行功能测试和修理
- 进行高工位作业时，要做好防止扳手落下的措施，如果不慎将扳手或套筒跌落，会造成严重事故
- 禁止使用管子加长手柄，否则会损坏扳手并引起准确度误差

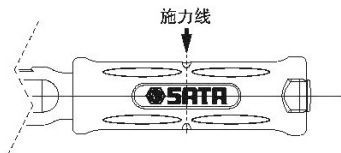
注意事项

- 用扭力扳手时，不要通过自身重量对其施加冲力，也不要猛烈推拉。否则会造成扳手损坏，并可能造成扳手脱离螺栓，造成伤害事故
- 不要超过最大扭矩设定值使用，否则会造成扳手损坏或伤害事故
- 不要使用销子松动或者已经脱落的扭力扳手。请先与世达服务中心或世达服务热线联系，进行检查和修理

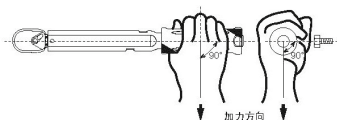
- 不要自行改造扭力扳手。自行改造会削弱扭力扳手的强度，从而引起准确度的误差，还会造成伤害事故
- 不要扔掷扭力扳手，不要对扭力扳手施加冲击力。否则会引起扳手损坏和变形，同时引起准确度和使用寿命的降低，造成伤害事故
- 只可使用世达公司指定的零配件来修理扭力扳手。修理时，请与世达授权经销商和世达授权服务中心联系，确定已获得世达公司的零配件
- 不要使用超过扭力扳手量程范围的扭矩。否则会造成扭力扳手损坏或伤害事故
- 要定期检查功能和准确度，以确保扭力扳手处于最佳状态，防止发生伤害事故

操作规范

- 不要在水中或其他液体中使用扭力扳手，否则会造成内部机构损坏及引起事故。如果不慎将扭力扳手掉入水中或其他液体中，请一定要进行检查和维修
- 使用扭力扳手时，请把手握在手柄护套表面的施力线上。如果不握在手柄护套表面的施力线上，将影响测量精确度（图1）
- 当听到“咔哒”声时，应立即停止紧固；如果继续紧固，会导致实际扭力值大于设定值
- 使用扭力扳手前，要确保手、肘不会碰到周围物体，以免受伤
- 禁止把扭力扳手当作锤子使用。头部和套管如果发生变形，就无法正确操作，并将降低扭力扳手的准确度
- 加力方向。加力方向应垂直于扭力扳手轴线和螺栓的中心轴线；施加力量应保持平稳，使扭力扳手匀速转动（图2）
- 使用后或保存前，应清除扭力扳手上的灰尘、脏物、油污和水。附着污垢保存会导致操作不良，准确度失常
- 长时间不使用扭力扳手时，应调至最小扭矩、擦上防锈油，放在干燥的地方保存。如果保存不当的话，将导致准确度迅速下降及严重影响使用寿命

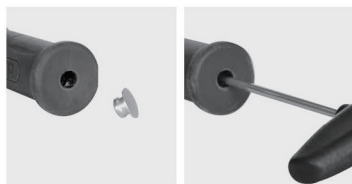


施力线 (图 1)



加力方向 (图 2)

- 听到“咔哒”声，立即停止紧固



(图 3)

定扭力扳手作为一种高精度的专用工具，不同于一般的手动工具，我们建议有经验的专业人士使用 SATA 世达定扭力扳手。非正常使用将会对产品本身，所需紧固的工件以及您的身体造成意外的伤害。

扭矩设定方法

- 拔出扭力扳手尾部的调扭孔塞，把调扭工具插入调扭孔内 (图 3)
- 注：调扭工具不是标准附件，需另购
- 旋转插入的调整工具，使用扭力扳手检测仪设定扭矩值
- 注：调校扭力扳手需由经过专业培训的人员操作及世达认可的扭力检测仪进行标定。扭力检测仪精度不低于 $\pm 1\%$
- 顺时针旋转调整工具时扭矩值增加，逆时针旋转时扭矩值减小
- 设定扭矩后将调扭孔塞塞入调扭孔
- 调扭工具应由专人保管。建议每日工作前，先将扭力扳手在扭矩测试仪上进行扭矩复核，然后再进行使用

操作步骤

- 请设定扭矩值。关于扭矩设定方法，请参考前项（若购买的是扭矩已预先设定的扭力扳手，则可直接使用）
- 请选择与扭力扳手方头规格匹配的的 SATA 套筒，套筒的工作端六角规格务必与螺栓或螺母的对边宽度吻合
- 将套筒的六角端套入螺栓头部或螺母
- 顺时针旋转扭力扳手进行紧固。如果逆时针操作，扭力扳手不会发出“咔哒”声
强行反向操作会造成本产品损坏
本产品只适用于右旋螺栓和螺母的紧固

检测和校准

- 世达定扭力扳手在使用或者存放的状态下，检测和校准至少每年进行一次
- 每使用 5000 次世达定扭力扳手，建议进行一次检测和校准
- 检测和校准须在世达认可的设备上进行，或者由世达授权或认可的机构和服务商进行检测和校准。

SATA 世达定扭力扳手保用条款

- 自购买之日起 12 个月内（以发票日期为准），因材料和生产工艺造成的结构损坏；或经国家认证及世达认可的专业机构检测，扭矩精度误差超出正向 $\pm 3\%$ 的产品，世达提供免费维修、校准和更换配件服务
- 因使用者误操作、非正常使用或者外力破坏造成的产品损坏或产品扭矩精度误差超过正向 $\pm 3\%$ 的，不属于世达产品保用范围
- 产品经过非世达授权的服务机构维修或校准的，则不再享受世达产品保用服务

Dear User

Thank you for purchasing SATA products. Please read this Instruction carefully before using SATA preset torque wrench. Should you have any further queries, please contact the SATA authorized dealers and SATA authorized service center or directly call the SATA customer service hotline.

Please keep this Instruction.

Specification

Accuracy : forward $\pm 3\%$

Product number	Torque range (N.m)	Drive Size	Effective length (mm)	Full length (mm)	Head width (mm)	Head height (mm)	Weight (kg)
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

As per ISO 6789-2003 standard

Warning

- This torque wrench is a product specially designed for tightening the bolts and nuts. Do not use it for other purposes except the fastening.
- Do not loosen the bolt or nut with the torque wrench. For loosening the bolt or nut, the excessive torque may cause damage to the torque wrench or injury.
- Keep the handle clean and free of oil and dirt. Otherwise, it will slip when tightened and cause the injury.
- Check the wrench for crack, scratch and rust. Above defects may cause damage to the torque wrench and may result in personal injury. Perform the functional test and repair if necessary.
- In case of high-station work, the wrench falling protection shall be provided. The accidental drop of wrench or sleeve will cause a serious accident.
- Do not lengthen the handle with a tube. Otherwise, the wrench may be damaged, causing an accuracy error.

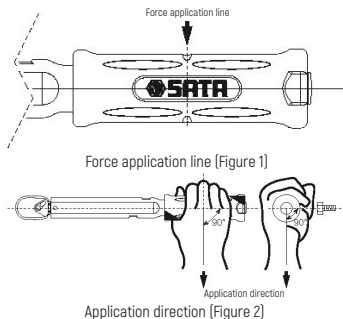
Precautions

- While using the torque wrench, do not apply pressure via your own weight, and do not push or pull it too hard. Otherwise, the wrench may be damaged and break away from the bolt, causing an injury.
- Do not use it above the maximum torque value. Otherwise, the wrench may be damaged or injury may occur.
- Do not use the torque wrench of which the pins have been loosened or fallen off. Please contact the SATA Service Center or SATA Service Hotline for the check and repair.

- Do not modify the torque wrench yourself. Self-modification will weaken the strength of torque wrench, causing the accuracy error and injury.
- Do not throw the torque wrench, and do not apply the impact to it. Otherwise, the wrench may be damaged and deformed, the accuracy weakened and service life shortened, resulting in an injury.
- Repair the torque wrench only with spare parts specified by SATA. Please contact the SATA authorized dealers and SATA authorized service center to obtain the parts of SATA.
- Do not use the torque wrench above the range. Otherwise, the torque wrench may be damaged or injury may occur.
- Regularly check the function and accuracy to ensure that the torque wrench is in optimal condition to prevent injury.

Operation specifications

- Do not use the torque wrench in water or other liquids as this may cause damage to internal mechanisms and result in the accidents. If the torque wrench accidentally falls into water or other liquids, be sure to check and repair it.
- While using the torque wrench, hold the handle at the force line on the surface. Otherwise, the measurement accuracy may be affected. [Figure 1]
- Stop tightening immediately if a "click" sound is given; otherwise the actual torque value will be greater than the set value.
- Make sure that your hands and elbows do not touch the surrounding objects before the use to avoid the injury.
- Do not use the torque wrench as a hammer. The deformed head and sleeve will hamper the operation and reduce the accuracy of torque wrench.
- Application direction Force shall be applied perpendicularly to the axis of torque wrench and the center axis of bolt; the force shall be applied smoothly to make the torque wrench rotate constantly. [Figure 2]
- Dust, dirt, oil and water on the torque wrench shall be removed after use or before storage. The storage of contaminated wrench may result in the poor operation and abnormal accuracy.
- For the long time of storage, the torque wrench shall be set to the minimum torque, coated with the anti-rust oil and stored in a dry place. Improper storage may lead to a rapid decline of accuracy and seriously affect the service life.



Setting method of torque

- Pull out the adjusting hole plug at the end of torque wrench and insert the torque adjustment tool into the hole. (Figure 3)

Note: Torque adjustment tool is not a standard accessory and shall be purchased separately.

- Rotate the inserted tool and set the torque value with the torque wrench detector.

Note: The torque wrench shall be operated by the trained person and calibrated by the SATA approved torque detector. The accuracy of torque detector shall not be less than $\pm 1\%$

- Torque value increases when the adjustment tool is rotated clockwise, and the torque value decreases when it is rotated counterclockwise.

- After setting the torque, insert the adjusting plug into the hole

- The torque adjustment tool shall be kept by a special person. It is recommended to verify the torque on the torque detector before the use.

Operation steps

- Please set the torque value. For the torque setting method, please refer to the previous item.

(The preset torque wrench may be used directly)

- Please select the SATA sleeve that matches the specifications of square head. The working hex specifications of sleeve shall match the widths of opposite sides of bolt or nut.

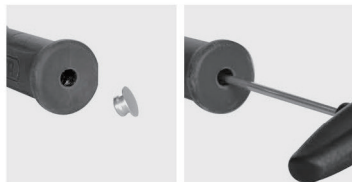
- Fit the hex end of sleeve into the bolt head or nut.

- Tighten the torque wrench by rotating it clockwise. For the counterclockwise operation, the torque wrench will not make a "click" sound.

Enforced reverse operation may cause damage to this product. This product only applies to fasten the right-

handed bolts and nuts.

- Stop tightening immediately if a "click" sound is given.



(Figure 3)

As a high-precision measuring tool unlike general hand tools, it is recommended that SATA preset torque wrench is used by experienced professionals. Abnormal use may cause the accidental damage to the product itself, the workpieces to be tightened and your health.

Detection and calibration

- During the use or storage, SATA preset torque wrench shall be detected and calibrated at least once a year.

- It is recommended to perform a detection and calibration for SATA preset torque wrench every 5000 operations

- Detection and calibration shall be performed on SATA approved equipment or by SATA authorized or recognized agencies and service providers.

Warranty of SATA Preset Torque Wrench

- For the damage due to the material or process defects or accuracy beyond forward $\pm 0.3\%$ according to the professional torque test device within 12 months after the date of purchase by user (subject to the invoice date), SATA will provide the repair and calibration or replace the parts for free.

- The product damage or accuracy beyond forward $\pm 0.3\%$ caused by misoperation, abnormal use or external damage are not covered under the warranty.

- The products repaired or calibrated by third parties other than the SATA officially authorized service organizations are not covered under the warranty.

Liebe Nutzer

Vielen Dank, dass Sie sich für Shida-Produkte entschieden haben. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie Shida Drehmomentschlüssel verwenden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Shidas autorisierte Händler und das autorisierte Service-Center von Shida oder rufen Sie die Kundenservice-Hotline von Shida direkt an. Bitte speichern Sie dieses Handbuch.

Spezifikationen

Genauigkeit: Positives Plus oder MINUS $\pm 3\%$

Produkt nummer	Drehmoment-Einstellung (n.m)	Quadrat kopf spezifikation	Effektive Länge (mm)	Gesamt länge (mm)	Kopf breite (mm)	Kopf höhe (mm)	Gewicht (kg)
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

Konform ISO 6789-2003

Warnung

- Dieser Drehmomentschlüssel ist speziell für Befestigungsschrauben und Muttern konzipiert. Neben Befestigung. Verwenden Sie es nicht für andere Zwecke.
- Verwenden Sie keinen Drehmomentschlüssel, um die Schraube oder Mutter zu lösen. Wenn es verwendet wird, um die Schraube oder Mutter zu lösen, wird übermäßiges Drehmoment zu Schäden am Drehmomentschlüssel und zu Verletzungsunfällen führen
- Bitte halten Sie den Griff sauber und frei von Schmutz wie Ölflecken. Ansonsten rutscht er bei der Verschärfung ab, was zu Verletzungsunfällen führt.
- Überprüfen Sie den Schraubenschlüssel auf Risse, Kratzer und Rostflecken. Diese Schäden verursachen Schäden am Drehmomentschlüssel und können Personenschäden verursachen. Funktionstests und Reparaturen durchführen.
- Bei Arbeiten in einer Hochstation sollten Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass der Schraubenschlüssel fällt. Wenn man den Schraubenschlüssel oder die Ärmel achtlos fallen lässt, verursacht das schwere Unfälle.
- Verwenden Sie keinen Rohrverlängerungsgriff. Andernfalls wird der Schraubenschlüssel beschädigt und ein Genauigkeitsfehler verursacht.

Dinge, die Aufmerksamkeit brauchen

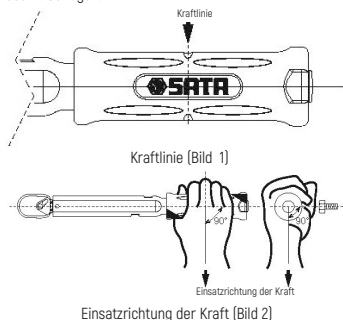
- Wenn Sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, üben Sie ihn nicht durch eigenes Gewicht aus, noch schieben und ziehen Sie ihn gewaltsam. Andernfalls wird es zu einem Schraubenschaden führen und kann dazu führen, dass der Schraubenschlüssel von der Schraube wegbricht, was zu einem Verletzungsglück führt.
- Überschreiten Sie die maximale Drehmomenteinstellung nicht. Sonst kann der Schraubenschlüssel beschädigt oder verletzt werden.

- Verwenden Sie keine Drehmomentschlüssel mit losen Stiften oder losen Stiften. Bitte wenden Sie sich für Inspektion und Reparatur an Shida Service Center oder Shida Service Hotline.
- Ändern Sie den Drehmomentschlüssel nicht selbst. Selbst-Modifikation schwächt die Stärke des Drehmomentschlüssel, was zu Präzisionsfehlern und Verletzungsunfällen führt.
- Werfen Sie keinen Drehmomentschlüssel, tragen Sie keine Aufprallkraft auf den Drehmomentschlüssel. Andernfalls wird der Schraubenschlüssel beschädigt und verformt, und die Genauigkeit und Lebensdauer wird reduziert, was zu Verletzungsunfällen führt.
- Der Drehmomentschlüssel kann nur mit Ersatzteilen repariert werden, die von Shida angegeben werden. Bitte wenden Sie sich bei der Reparatur an Shidas autorisiertes Händler- und Shida-autorisiertes Service-Center, um zu bestätigen, dass die Ersatzteile von Shida erhalten wurden.
- Verwenden Sie das Drehmoment nicht über den Bereich des Drehmomentschlüssel hinaus. Wenn dies nicht geschieht, kann es zu Schäden oder Verletzungen des Drehmomentschranken kommen.
- Die Funktion und Genauigkeit sollte regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Schraubenschlüssel in bestem Zustand ist und Verletzungsunfälle verhindern.

Einsatzbeschreibung

- Verwenden Sie keine Drehmomentschlüssel in Wasser oder anderen Flüssigkeiten, sonst kann der innere Mechanismus beschädigt werden und Unfälle verursachen. Wenn Sie versehentlich den Drehmomentschlüssel ins Wasser oder in andere Flüssigkeiten fallen lassen, sollten Sie ihn überprüfen und reparieren.
- Halten Sie Ihre Hand auf der Kraftlinie auf der Oberfläche der Griffschicht. Wird sie nicht auf der Kraftlinie auf der Oberfläche der Griffhülle gehalten, wird die Messgenauigkeit beeinträchtigt. [Bild 1]
- Wenn Sie den "Klick"-Sound hören, sollten Sie sofort mit der Befestigung aufhören. Wenn das Anziehen fortgesetzt wird, wird der tatsächliche Drehmomentwert größer als der eingestellte Wert.
- Bevor Sie den Drehmomentschlüssel verwenden, stellen Sie sicher, dass Ihre Hände und Ellenbogen die umgebenden Objekte nicht berühren, um Verletzungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie keinen Drehmomentschlüssel als Hammer. Wenn der Kopf und die Hülse verformt sind, arbeiten sie nicht richtig und reduzieren die Genauigkeit des Drehmomentschraubens.
- Anwendungsbereich. Die Kraftfrichtung soll senkrecht zur Achse des Drehmomentschlüssels und zur zentralen Achse der Schraube stehen. Die eingesetzte Kraft soll stabil gehalten werden und der Drehmomentschlüssel soll sich mit konstanter Geschwindigkeit drehen. [Bild 2]
- Nach dem Gebrauch oder vor der Lagerung sollten Staub, Schmutz, Öl und Wasser auf dem Drehmomentschlüssel entfernt werden. Eine auftretende Schmutzspeicherung kann zu einer schlechten Bedienung und einer falschen Genauigkeit führen.
- Wenn der Drehmomentschlüssel lange Zeit nicht zum

Einsatz kommt, sollte er auf das minimale Drehmoment eingestellt, mit Antirostöl eingerieben und an einem trockenen Ort gelagert werden. Wenn sie nicht richtig konserviert werden, wird dies zu einem rapiden Rückgang der Genauigkeit führen und die Lebensdauer erheblich beeinträchtigen.



Drehmoment-Einstellmethode

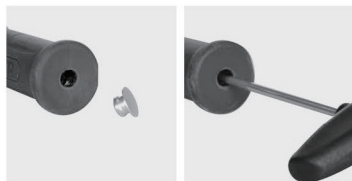
- Ziehen Sie den Dreh-Loch-Stecker an der Rückseite des Drehmomentschlüssel heraus und stecken Sie das Dreh-Einstellwerkzeug in das Dreh-Einstellloch. (Bild 3)
- Hinweis: Verdrehwerkzeuge sind kein Standardzubehör und müssen separat erworben werden.
- Drehen Sie das eingesetzte Einstellwerkzeug und setzen Sie den Drehmomentschlüssel mit de Drehmomentschlüssel ein.
- Hinweis: Die Kalibrierung von Drehmomentschrauben sollte von speziell geschultem Personal und einem von SDA zugelassenen Drehmomenttester durchgeführt werden. Die Genauigkeit des Drehdetektors darf nicht weniger als $\pm 1\%$ betragen.
- Der Drehmomentwert erhöht sich, wenn das Einstellwerkzeug im Uhrzeigersinn gedreht wird, und nimmt ab, wenn das Einstellwerkzeug gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Nach dem Einstellen des Drehmoments, stecken Sie das Drehmoment-Einstellloch in das Drehmoment-Einstellloch
- Das Drehmomentverstellwerkzeug sollte von einer besonderen Person aufbewahrt werden. Es wird empfohlen, den Drehmomentschlüssel vor der täglichen Arbeit auf dem Drehmomenttester zu überprüfen.

Betriebsschritte

- Bitte stellen Sie den Drehmomentwert ein. Für die Drehmomenteinstellmethode lesen Sie bitte den vorstehenden Absatz.
- [Wenn ein Drehmomentschlüssel mit voreingestelltem Drehmoment gekauft wird, kann er direkt verwendet werden.]
- Bitte wählen Sie die SATA-Hülle aus, die mit der Quadratkopfspezifikation des Drehmomentschraubens übereinstimmt. Die sechseckige Angabe des Arbeitssendes der Hülse muss mit der Breite der gegenüberliegenden

Seite der Schraube oder Mutter übereinstimmen.

- Das sechseckige Ende der Hülse in den Schraubenkopf oder die Mutter einlegen.
- Drehen Sie den Drehmomentschlüssel im Uhrzeigersinn zum Anziehen. Wenn Sie gegen den Uhrzeigersinn arbeiten, wird der Drehmomentschlüssel keinen "Klick"-Sound machen.
- Erzwungene Reverse-Operation wird zu Schäden an diesem Produkt führen. Dieses Produkt eignet sich nur für die Befestigung von rechten Schrauben und Muttern.
- Wenn Sie den "Klick"-Sound hören, hören Sie sofort auf, die Befestigung zu beenden.



[Bild 3]

Als Spezialwerkzeug mit hoher Präzision unterscheidet sich der feste Drehmomentschlüssel von dem üblichen Handwerkzeug. Wir schlagen vor, dass erfahrene Profis SATA mit einem festen Drehmomentschlüssel verwenden. Unsachgemäße Verwendung verursacht unerwartete Schäden am Produkt selbst, den erforderlichen Befestigungsteilen und Ihrem Körper.

Erkennung und Kalibrierung

- SATA-Drehmomentschlüssel wird mindestens einmal im Jahr getestet und kalibriert, wenn er im Einsatz ist oder gelagert wird
- Es wird empfohlen, die Inspektion und Kalibrierung durchzuführen, sobald alle 5000-mal SATA-Drehmomentschlüssel verwendet werden.
- Die Prüfung und Kalibrierung erfolgt auf den von SATA genehmigten Geräten oder bei den von Shida autorisierten oder genehmigten Agenturen und Dienstleistern.

SATA-Fixed Torsion Wrench Garantie

- Strukturschäden, die durch Materialien und Produktionsprozesse innerhalb von 12 Monaten ab dem Kaufdatum verursacht werden, je nachdem, welches Rechnungsdatum es ist; Oder wenn der Drehmomentgenauigkeitsfehler mehr als oder MINUS $\pm 3\%$ von der vom Staat und SATA zugelassenen professionellen Organisation übersteigt, wird SATA kostenlose Wartung, Kalibrierung und Austausch von Zubehör anbieten.
- Wenn das Produkt beschädigt ist oder der Fehler bei der Produktdrehmomentgenauigkeit durch Missbrauch, ungewöhnlichen Gebrauch oder äußere Kraftschäden mehr als plus oder MINUS $\pm 3\%$ übersteigt, gehört es nicht zum Garantiebereich der SATA-Produkte.
- Wenn das Produkt von einer nicht von SDA autorisierten Serviceorganisation repariert oder kalibriert wird, wird es nicht mehr in Anspruch genommen, den Produktgarantie-Service von SDA zu nutzen.

Уважаемый пользователь

Благодарим Вас за покупку продукции SATA, внимательно прочитайте данное руководство перед использованием динамометрического гаечного ключа с постоянным крутящим моментом SATA, пожалуйста. Если у вас есть какие-либо вопросы, обратитесь к уполномоченному дилеру SATA и уполномоченному сервисному центру SATA или прямо позвоните по горячей линии обслуживания клиентов SATA.

Обязательно сохранить эту инструкцию, пожалуйста.

Спецификация

Точность: + 3% по положительному направлению

Номер продукции	Рабочая крутящая момент (Нм)	Степень защиты от влаги	Эффективный диаметр, мм	Общая длина, мм	Ширина головки, мм	Высота головки, мм	Вес, кг
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

Соответствует стандарту ISO 6789-2:2003

⚠ Предупреждение

- Этот динамометрический гаечный ключ является продукцией, которая специально использует для затяжки болтов и гаек. Кроме закрепления. Не использовать для других целей.
- Не использовать динамометрический гаечный ключ для ослабления болта или гайки. При использовании для ослабления болтов или гаек чрезмерный большой крутящий момент может привести к повреждению динамометрического гаечного ключа и травме.
- Сохранять ручку в чистоте и не загрязнять ее маслом и грязью. В противном случае она будет скользить при затягивании, что приведет к травме.
- Проверить наличие трещин, царапин и пятен ржавчины на гаечном ключе. Эти повреждения вызывают повреждение динамометрического гаечного ключа и могут привести к травме. Выполнить функциональные испытания и ремонт при необходимости.
- При выполнении работ на высоком рабочем месте следует предпринять меры для предотвращения падения гаечного ключа. Если вы случайно уроните гаечный ключ или гильзу, это приведет к серьезной аварии.
- Запрещается использовать трубу для удлинения рукоятки. Иначе может повредить гаечный ключ и вызвать ошибку точности.

⚠ Особые замечания

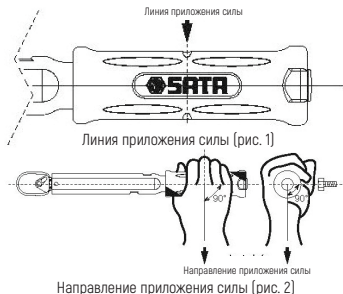
- При использовании динамометрического гаечного ключа не прилагать ударную силу к нему своим весом и не сильно буксировать и толкать его. Иначе может привести к повреждению гаечного ключа и может привести к его отсоединению от болта и травме.
- Запрещается использовать при превышении максимального заданного значения крутящего момента. Иначе может привести к повреждению гаечного ключа или травме.
- Не использовать динамометрический гаечный ключ, который штифт ослаблен или отсоединен. Пожалуйста, свяжитесь с сервисным центром SATA или горячей линией обслуживания SATA для проверки и ремонта.
- Не изменять динамометрический гаечный ключ самостоятельно. Самостоятельное изменение ослабит

прочность динамометрического гаечного ключа, приведет к ошибкам в точности и травмам.

- Не бросать динамометрический гаечный ключ и не прилагать ударную силу к динамометрическому гаечному ключу. Иначе может привести к повреждению и деформации ключа, а также к снижению точности и срока службы, что может привести к травме.
- Для ремонта динамометрического гаечного ключа только можно использовать запасные части, указанные компанией SATA. При ремонте обратитесь к уполномоченному дилеру SATA и уполномоченному сервисному центру SATA, чтобы подтвердить, что вы получили запчасти компании SATA.
- Не использовать крутящий момент больше диапазона измерения динамометрического гаечного ключа. Иначе может привести к повреждению динамометрического гаечного ключа или травме.
- Следует регулярно проверять функцию и точность, чтобы убедиться, что гаечный ключ в лучшем состоянии для предотвращения травм.

Технологический режим

- Не использовать динамометрический гаечный ключ в воде или других жидкостях, иначе может привести к повреждению внутренних механизмов и несчастным случаям. Если вы случайно уронили динамометрический гаечный ключ в воду или другие жидкости, обязательно проверьте и отремонтируйте.
- При использовании динамометрического гаечного ключа держите рукой на линии приложения силы на поверхности защитного колпака ручки. Если вы удерживаете рукой на линии приложения силы на поверхности защитного колпака ручки, это повлияет на точность измерения. (Рис. 1)
- Когда вы услышите звук "Ка-Да", следует немедленно прекратить укрепление; если вы продолжите закрепить, фактический крутящий момент будет больше, чем установленное значение.
- Перед использованием динамометрического гаечного ключа убедитесь, что ваши руки и локти не касаются окружающих предметов, чтобы избежать травм.
- Не использовать динамометрический гаечный ключ в качестве молотка. Если головка и втулка деформированы, они не будут правильно работать и снизят точность динамометрического гаечного ключа.
- Направление приложения силы. Направление приложения силы должно быть перпендикулярно оси динамометрического гаечного ключа и центральной оси болта; приложенное усилие должно быть устойчивым, чтобы динамометрический ключ можно вращать с постоянной скоростью. (Рис. 2)
- Удалить пыль, грязь, масло и воду с динамометрического гаечного ключа после использования или перед хранением. Хранение с грязью может привести к плохой работе и неправильной точности.
- Если динамометрический гаечный ключ не используется в течение длительного времени, следует отрегулировать до минимального крутящего момента, втирать антикоррозийное масло и хранить его в сухом месте. Если хранение ненадлежащее, это приведет к снижению точности и серьезному влиянию на срок службы.



Метод установки крутящего момента

- Вытащить пробку отверстия для регулировки крутящего момента на конце динамометрического гаечного ключа и вставить инструмент для регулировки крутящего момента в отверстие для регулировки крутящего момента. (Рис. 3)
- Примечание: инструмент для регулировки крутящего момента не является стандартным принадлежностью и должен приобретаться отдельно.
- Для регулировочного инструмента, которому нужно вернуть, использовать контрольно-измерительный прибор динамометрического гаечного ключа для установки значения крутящего момента.
Примечание: динамометрический гаечный ключ должен быть калиброван квалифицированным персоналом и контрольно-измерительным прибором крутящего момента, сертифицированным компанией SATA. Точность контрольно-измерительного прибора крутящего момента не менее $\pm 1\%$
- Значение крутящего момента увеличивается при вращении регулировочного инструмента по часовой стрелке, а значение крутящего момента уменьшается при вращении против часовой стрелки.
- После установки крутящего момента вставить пробку отверстия для регулировки крутящего момента в отверстие для регулировки крутящего момента
- Инструмент для регулировки крутящего момента должен храниться специальным персоналом, рекомендуется, что поставить динамометрический гаечный ключ на контрольно-измерительном приборе крутящего момента для повторной проверки крутящего момента перед его использованием в каждый день, потом проводить использование.

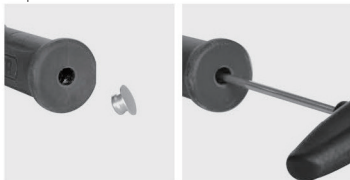
Операционные шаги

- Установить значение крутящего момента. Для метода установки крутящего момента, пожалуйста, обратитесь к предыдущему пункту.
[Если вы покупаете динамометрический гаечный ключ с предварительно установленным крутящим моментом, вы можете прямо использовать его]
- Выбрать гильзу SATA, которая соответствует квадратной головке динамометрического гаечного ключа, размер шестигранной гильзы рабочего конца должен соответствовать ширине противоположной стороны болта или гайки.
- Вставить шестигранный конец гильзы в головку болта или гайку.
- Повернуть динамометрический гаечный ключ по часовой

стрелке для затяжки. Если вы работаете против часовой стрелки, динамометрический гаечный ключ не будет издавать звук "Ка-Да".

Принудительная обратная работа может привести к повреждению данной продукции. Данная продукция только предназначается для крепления правых болтов и гаек с правым вращением.

- Когда вы услышите звук "Ка-Да", немедленно прекратите закрепление.



[Рис. 3]

Динамометрические гаечные ключи с постоянным крутящим моментом - это высокоточный специальный инструмент, в отличие от обычных ручных инструментов, мы рекомендуем, что опытные специалисты используют динамометрический гаечный ключ с постоянным крутящим моментом SATA. Неправильное использование может привести к случайному повреждению самого изделия, детали, необходимых обрабатываемых деталей и вашего тела.

Проверка и калибровка

- В режиме использования или хранения динамометрического гаечного ключа с постоянным крутящим моментом SATA проверка и калибровка проводятся не реже одного раза в год.
- Рекомендуется проводить проверку и калибровку 1 раз через каждые 5000 раз использования динамометрического гаечного ключа с постоянным крутящим моментом
- Проверка и калибровка должны выполняться на оборудовании, утвержденном компанией SATA или выполняться организацией и поставщиком услуг, уполномоченной и аккредитованной компанией SATA.

Условия гарантии на динамометрический гаечный ключ с постоянным крутящим моментом SATA

- В течение 12 месяцев с даты покупки (с учетом даты выставления счета), для структурного повреждения, вызванного материалами и производственными технологиями, или для продукции, которая была проверена государственной сертификационной организацией и специальной организацией SATA, ошибка точности крутящего момента превышает $\pm 3\%$ по положительному направлению, SATA предоставляет бесплатные услуги по ремонту, калибровке и замене запчастей.
- Повреждение изделия, вызванное неправильным использованием, ненормальным использованием пользователя или повреждением внешней силой или погрешностью точности крутящего момента продукции, превышающей $\pm 3\%$ по положительному направлению, не относится к сфере гарантии продукции SATA.
- Продукция была ремонта или калибрована обслуживаемой организацией, которая SATA не уполномочит, то больше не имеет гарантийное обслуживание продукции SATA.

존경하는 사용자님

본 SATA 제품을 선택해주셔서 감사합니다. SATA 고정 토크 렌치를 사용하기 전 아래 설명서를 자세히 읽어주십시오. 만약 궁금한 부분이 있다면 SATA 대리점 또는 SATA 가 수권한 서비스 센터에 연락을 주거나 직접 SATA 고객 서비스에 연락을 주십시오. 본 설명서를 잘 보관하십시오.

규격

정도: 순방향 ±3%

제품 번호	토크 조절 (N.m)	사각 헤드 규격	유효 길이 (mm)	전체 길이 (mm)	헤드 너비 (mm)	헤드 높이 (mm)	중량 (kg)
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

ISO 6789 -2003 기준에 부합

▲ 경고

- 본 토크 렌치는 너트 또는 볼트 고정에 전문적으로 사용하는 제품입니다. 고정 이외의 다른 용도로 사용하지 않습니다.
- 토크 렌치를 사용하여 볼트 또는 너트를 느슨하게 하지 않습니다. 토크 렌치로 볼트 또는 너트를 느슨하게 해준다면 과도한 토크로 렌치에 손상을 주며 사고를 일으킬 수 있습니다.
- 손잡이의 깨끗함을 유지하여야 합니다. 기름과 같은 물질이 묻게 하여서는 안됩니다. 아니면 고정시 쉽게 미끄러져서 상해사고를 일으킬 수 있습니다.
- 렌치에 파열 흔적, 마찰 흔적이나 녹이 있는지 확인합니다. 이런 파손은 렌치의 성능을 일으키고 인체의 상해를 줄 수 있습니다. 필요하시다면 기능 테스트하고 수리해야 합니다.
- 높은 곳의 작업을 진행할 때 렌치가 떨어지지 않도록 조치를 취하여야 합니다. 부주의로 렌치 또는 부시가 떨어진다면 엄청난 사고를 일으킬 수 있습니다.
- 관을 사요하여 손잡이를 늘여주지 마십시오. 아니면 손잡이에 손상을 주게 되며 정확도에 오차를 가져다 줍니다.

▲ 주의 사항

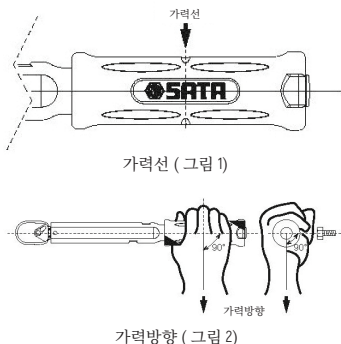
- 토크 렌치를 사용할 때 자신의 중량으로 힘을 가하지 말고 충격적인 힘으로 밀고 당기지 마십시오. 아니면 렌치에 손상을 주면서 너트와 벗어나 상해사고를 일으킬 수 있습니다.
- 최대 토크의 설정치를 벗어나 사용하지 마십시오, 아니면 렌치의 손상 또는 상해사고를 일으킬 수

습니다.

- 핀이 느슨해 지거나 이미 떨어진 렌치를 사용하지 마십시오. SATA 서비스 센터 또는 SATA 고객 서비스 센터에 연락을 주고 검사 및 수리를 진행하여야 합니다.
- 자체로 토크 렌치를 개조하지 마십시오. 자체 개조는 렌치의 강도를 줄일 수 있으므로 정확성에 오차를 조성할 수 있고 상해사고를 일으킬 수 있습니다.
- 토크 렌치를 던지거나 토크 렌치에 충격적인 힘을 가하지 마십시오. 아니면 토크 렌치의 손상 또는 변형을 일으킬 수 있으며 정확도와 사용수명이 줄어들고 상해사고를 일으킬 수 있습니다.
- SATA 에서 지정한 부품으로 토크 렌치를 수리하십시오. 수리 전 SATA 대리점과 SATA 가 수권한 서비스 센터에 연락을 주고 회사 부품을 확인합니다.
- 토크 렌치의 토크 범위를 벗어나 상요하면 안됩니다. 아니면 토크 렌치의 손상 또는 상해사고를 일으킬 수 있습니다.
- 상해사고가 일어나는 것을 방지하기 위하여 주기적으로 기능과 정확도를 검사하여 렌치의 최적 상태를 보유하여야 합니다.

조작규범

- 물 또는 기타 액체에서 토크 렌치를 사용하지 마십시오. 이는 내부구조의 손상 및 사고를 일으킬 수 있습니다. 만약 부주의로 토크 렌치를 물 또는 기타 액체에 떨어뜨린다면 검사 및 수리하여야 합니다.
- 토크 렌치를 사용할 때 손을 손잡이 보호커버의 가압선 위에 놓으세요. 만약 손잡이 보호커버에 있는 가압선 위를 잡아주지 않는다면 정확도에 영향을 줍니다. (그림 1)
- “카닥” 하는 소리를 들으면 고정 작업을 멈추어야 합니다. 만약 계속 작업을 진행한다면 실제 토크 선치는 설정치보다 크게 됩니다.
- 부상을 입을 수 있으므로 토크 렌치 사용 전 손, 팔꿈치, 기타물체와 닦아서는 안됩니다.
- 토크 렌치를 해머로 사용하여서는 안됩니다. 헤드부와 부시에 변형이 발생된다면 정확히 조작할 수 없으며 토크 렌치의 정확도를 낮춰줍니다.
- 가력방향 가력방향은 토크 렌치의 축선과 볼트의 중심축선에 수직되고, 가하는 힘은 평온함을 유지하면서 균속으로 회전하게 합니다. (그림 2과 같다.)
- 사용 후 또는 보관 전 렌치 위의 먼지, 이물질과 기름, 물을 닦아줘야 합니다. 이물질이 남게 되면 조작 및 정확도에 영향을 줍니다.
- 오래 동안 사용하지 않았을 경우 최소 토크로 조절하고 녹 방지 기름을 발라 건조한 곳에 보관합니다. 잘못 보관하면 정확도가 떨어지고 사용수명에 크게 영향을 줍니다.



가력선 (그림 1)

가력방향 (그림 2)

토션 설정방법

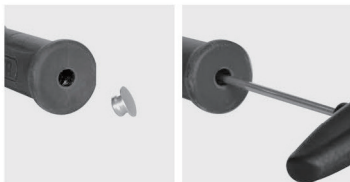
- 토크 렌치의 끝단 구멍에 있는 피스톤을 뽑아 토션 조절 도구를 구멍에 꽂습니다. (그림 3과 같다.) 주의: 토션 조절 도구는 제품에 따르지 않기 때문에 구매하여야 합니다.
- 꽃은 조절 도구를 돌려 토크 렌치 측정기를 사용하여 토션치를 설정합니다. 주의: 토크 렌치의 조절과 교정은 전문 교육을 받은 자가 조작하고 SATA가 인정한 토션 검측기로 체크합니다. 토션 검측기의 정도는 $\pm\%$ 이상
- 바늘시계 방향에 따라 도구를 돌리면 토션이 증가됩니다. 따라서 반대방향에 따라 돌리면 낮아집니다.
- 토션을 설정한 다음 피스톤을 다시 구멍에 꽂아냅니다.
- 토션 도구는 전문인이 보관하여야 합니다. 매일 작업 전 토크 렌치를 측정기에 체크한 다음 다시 사용할 것을 권합니다.

조작 절차

- 토션치 설정 토션 설정방법은 이전 사항을 참조하십시오. (만약 구매한 렌치가 이미 토션이 설정된 제품이라면 바로 사용하면 됩니다)
- 토크 렌치 사각헤드와 알맞는 SATA 부시를 사용하십시오. 부시의 작업단 육각규격은 반드시 볼트거나 너트의 변두리 너비와 맞아야 합니다.
- 부시의 육각단을 볼트 헤드거나 너트에 넣습니다.
- 시계바늘 방향에 따라 토크 렌치를 돌려 고정시킵니다. 만약 시계바늘 반대방향에 움직였다면 “카닥” 하는 소리를 들을 수 없습니다. 강제적으로 반대방향에 따라 움직여준다면 본 제품이 손상될 수 있습니다. 본 제품은 우선성 너트와

볼트의 고정에만 적용됩니다.

- “카닥” 하는 소리를 들으면 바로 동작을 멈춥니다.



(그림 3과 같다)

고정도 측정의도구로서 토크 렌치는 일반 수동 도구에 사용되지 않습니다. 경험있는 전문가로 하여금 SATA 렌치를 사용하게 하십시오. 비정상적인 사용은 제품 자체, 필요한 꼭 조이는 부품, 그리고 당신의 몸에 뜻밖의 피해를 줄 수 있다.

검교정

- SATA 고정 토크 렌치는 사용 및 보관 상태에서 최최한 1년에 한 번은 검교정을 진행하여야 합니다.
- 5000 번 사용할 때마다 한 번 검교정 진행할 것을 권합니다.
- 검교정은 SATA가 인정한 설비에서 진행하거나 SATA가 수권한 기관 및 서비스 머천다이지에서 진행하여야 합니다.

SATA 고정 토크 렌치의 보증증항

- 구매일로부터 12개월 이내 (송장일자 기준)에 소재와 생산공정으로 인한 구조손상 또는 국가인증 및 세타승인 전문기관의 검사로 토크정도오차가 정방향 $\pm 3\%$ 를 초과하는 제품이 세이다는 무상 수리, 교정, 그리고 교체 부품 서비스를 제공한다.
- 사용자의 잘못된 조작, 비정상적으로 사용하거나 외력의 파괴를 받아 제품의 손상을 조성하고 정도 오차가 정방향 $\pm 3\%$ 초과하였다면 SATA의 보장 정책을 함유할 수 없습니다.
- 제품이 세타가 위임한 서비스 기관이 수리 또는 교정을 거친 경우, 더 이상 세타 제품 보증 서비스를 받지 않는다.

Prezado utilizador

Obrigado por adquirir os produtos Shida. Por favor, leia atentamente este manual antes de usar a chave de torque Shida. Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com seu revendedor autorizado Shida e com o centro de serviço autorizado Shida, ou ligue diretamente para a linha direta de atendimento ao cliente Shida.

Por favor, mantenha este manual para suas instruções.

tamanho

Precisão: ± 3% positivo

Número do produto	Ajuste de torque (N.m)	Especif. cabeça quadrada	Comprimento efetivo (mm)	Comprimento total (mm)	Largura da cabeça (mm)	Altura da cabeça (mm)	Peso (kg)
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

Satisfeita o padrão de ISO 6789 -2003

Aviso

- Esta chave de torque é um produto especialmente projetado para apertar parafusos e porcas. Além de fixação, Não use para outros fins.
- Não use uma chave de torque para soltar o parafuso ou a porca. Se utilizado para desapertar parafusos ou porcas, o binário excessivo pode causar danos na chave dinamométrica e causar ferimentos.
- Mantenha o cabo limpo e não fique sujo com óleo e sujeira. Caso contrário, ele escorregará quando for apertado, causando ferimentos.
- Inspeccione a chave em busca de rachaduras, arranhões e manchas de ferrugem. Esses danos causam danos à chave de torque e podem resultar em ferimentos pessoais. Realize testes funcionais e reparos, se necessário.
- Ao executar trabalhos de alta estação, tome medidas para evitar que a chave caia. Se você acidentalmente soltar a chave ou a bucha, isso causará um sério acidente.
- Não use o cabo de extensão do tubo. Isso pode danificar a chave e causar um erro de precisão.

Atenção

- Ao usar uma chave de torque, não aplique pressão a ela pelo seu próprio peso e não a bata. Não fazer isso pode resultar em danos à chave e pode fazer com que a chave se solte do parafuso e cause ferimentos.
- Não use mais do que a configuração máxima de torque.
- Não fazer isso pode resultar em danos à chave ou ferimentos.
- Não use uma chave de torque que tenha pinos soltos ou tenha caído. Por favor, entre em contato com o Centro de

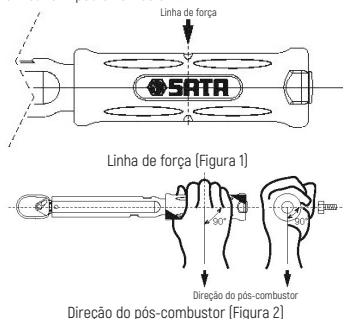
Atendimento Shida ou com o Serviço de Atendimento da Shida para inspeção e reparo.

- Não modifique a chave de torque. A auto-reforma irá enfraquecer a força da chave dinamométrica, causando erros na precisão e causando acidentes com ferimentos.
- Não jogue uma chave de torque e não aplique uma força de impacto à chave de torque. Não fazer isso pode resultar em danos e deformação da chave e, ao mesmo tempo, causar uma diminuição na precisão e na vida útil, resultando em ferimentos.
- Utilize apenas as peças de reposição especificadas pela empresa para reparar a chave de torque. Ao consertar, entre em contato com seu revendedor autorizado Shida e com o centro de serviço autorizado Shida para confirmar que você obteve peças de reposição da Shida.
- Não use mais torque do que o alcance da chave de torque. Não fazer isso pode resultar em danos ou ferimentos na chave de torque.
- Verifique regularmente a função e a precisão para garantir que a chave esteja no seu melhor nível para evitar ferimentos.

Regulamento de operação

- Não use uma chave de torque em água ou outros líquidos, pois isso pode causar danos aos mecanismos internos e causar acidentes. Se você acidentalmente soltar a chave de torque na água ou outros líquidos, certifique-se de verificar e reparar.
- Ao usar uma chave de torque, segure a mão na linha de força na superfície da tampa da alça. Se você não segurar a linha de força na superfície da bainha, isso afetará a precisão da medição. (figura 1)
- Quando você ouvir um clique, pare de apertar imediatamente, se você continuar a apertar, o torque real será maior do que o valor definido.
- Antes de usar uma chave de torque, certifique-se de que suas mãos e cotovelos não toquem nos objetos ao redor para evitar ferimentos.
- Não use a chave de torque como um martelo. Se a cabeça e a luva estiverem deformadas, elas não funcionarão corretamente e reduzirão a precisão da chave de torque.
- Direção do pós-combustor. A direção da força deve ser perpendicular ao eixo da chave dinamométrica e ao eixo central do parafuso, a força aplicada deve ser mantida constante e a chave dinamométrica pode ser girada a uma velocidade constante. (figura 2)
- Remova a poeira, sujeira, óleo e água da chave de torque após o uso ou antes do armazenamento. Contaminação da sujeira anexada pode resultar em mau funcionamento e precisão anormal.
- Quando não usar a chave de torque por um longo período, ajuste o torque mínimo, esfregue o óleo antiferrugem e guarde-o em local seco. Se não for devidamente

armazenado, levará a um rápido declínio na precisão e a um sério impacto na vida útil.



Método de ajuste de torque

- Puxe o bujão do furo de torção na extremidade da chave de torque e insira a ferramenta de torção no orifício de torção. (figura 3)

Nota: A ferramenta de torção não é um acessório padrão e deve ser adquirida separadamente.

- Gire a ferramenta de ajuste inserida e use a chave dinamométrica para definir o valor de torque.

Nota: A chave dinamométrica deve ser calibrada por pessoal profissionalmente treinado e um testador de torque aprovado pela Shida. A precisão do testador de torque não é menor que $\pm 1\%$

- O valor do torque aumenta quando a ferramenta de ajuste é girada no sentido horário e o valor do torque diminui quando girado no sentido anti-horário.

- Depois de definir o torque, insira o plugue do furo de torção no orifício de torção

- A ferramenta de torção deve ser mantida por uma pessoa especial. É recomendado fazer uma verificação de torque no testador de torque antes de usá-la todos os dias antes de usá-la.

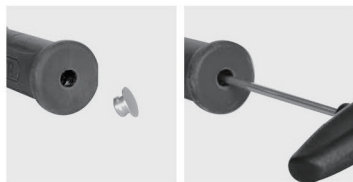
Etapas de operação

- Por favor, defina o valor de torque. Para o método de ajuste de torque, por favor, consulte o item anterior. [Se você comprar uma chave de torque com um torque pré-definido, você pode usá-lo diretamente]
- Selecione a luva SATA que corresponde à cabeça quadrada da chave de torque O tamanho hexadecimal da extremidade de trabalho da luva deve corresponder à largura do lado oposto do parafuso ou porca.
- Coloque a extremidade sextavada da manga na cabeça ou porca do parafuso.
- Gire a chave de torque no sentido horário para apertar. Se

o usuário operar no sentido anti-horário, a chave de torque não fará um som de "clique".

A operação de reversão forçada pode causar danos a este produto. Este produto é adequado apenas para a fixação de parafusos e porcas destros.

- Quando você ouvir o som de "clique", pare de apertar imediatamente.



(figura 3)

Como uma ferramenta especial de alta precisão, a chave de torque fixa é diferente da ferramenta manual geral. Recomendamos que profissionais experientes usem a chave de torque SATA Shida. O uso anormal pode causar danos acidentais ao produto e, às vezes, peças de trabalho que precisam ser apertadas e ao seu corpo.

Deteção e calibração

- O teste e a calibração da chave de torque fixa Shida são realizados pelo menos uma vez por ano sob a condição de uso ou armazenamento.

- Um teste e calibração são recomendados para cada 5000 segundos.

- O teste e a calibração devem ser realizados em equipamentos aprovados pela Shida ou por uma organização e prestador de serviços autorizados e reconhecidos.

Garantia de chave de torque fixa SATA Shida

- Dentro de 12 meses a partir da data da compra (sujeito à data da fatura), danos estruturais causados por materiais e processos de produção ou certificação profissional por um profissional reconhecido mundialmente e reconhecido mundialmente, o erro de precisão de torque excede $\pm 3\%$ positivo. Produtos, a Star oferece serviços gratuitos de reparo, calibração e peças de reposição
- Os danos do produto causados pelo uso incorreto do usuário, uso anormal ou dano de força externa ou erro de precisão de torque do produto excedendo $\pm 3\%$ do avanço, não são cobertos pela garantia do produto
- Se o produto for reparado ou calibrado por uma organização de assistência autorizada que não seja de uma estrela, o serviço de garantia do produto não será mais oferecido.

尊敬するユーザー

世達の製品をお選びありがとうございます。世達固定トルクスパナを使用する前に、必ず細かくこの説明書を読んでください。疑問があったら、世達の授権ディーラーと世達授権サービスセンターと連絡し、或いは直接に世達カスタマホットラインに電話をかけてください。

この説明書は必ず保存してください。

スペック

精度：プラス方向 ±3%

製品番号	トルク調節 (N.m)	方形ヘッドスベック	有効な長さ (mm)	全長 (mm)	ヘッド幅 (mm)	ヘッド高さ (mm)	重量 (kg)
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

ISO 6789-2003 標準と符合する

警告

- 本トルクスパナはボルト・ナット製品の締付に専門的に用いられます。締付の他、その他の用途に用いられてはいけません。
- トルクスパナを以てボルト或いはナットを緩まさないでください。ボルト或いはナットの緩めに用いられると、多すぎるトルクはトルクスパナの損壊、乃至傷害事故を引き起こします。
- ハンドルの清潔を保ってください。オイルなどの汚れを付けしないでください。締め付ける時、滑り、従って傷害事故を引き起こします。
- スパナにひび、擦れ傷とさびがあるかどうかを検査します。これらの破損はトルクスパナの損壊を引き起こし、且つ人体傷害を引き起こす恐れがあります。必要な時機能テストと修理をしてください。
- ハイワークステーションでの作業をする時、スパナの落下を防止する措置を取ってください。不注意でスパナ或いはスリーブを落下すると、深刻な事故を引き起こします。
- チューブを以てハンドルを延長することを禁止します。でないとスパナを損壊し、且つ正確度誤差を引き起こします。

注意事項

- トルクスパナを使用する時、自身の重量を以て力を施さないでください。激しくプッシュ・プルしないでください。でないとスパナの損壊を引き起こし、且つスパナがボルトから離れて傷害事故を引き起こす恐れがあります。
- 最大トルク設定値を超えて使用してはいけません。

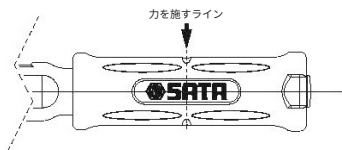
でないとスパナ損壊或いは傷害事故を引き起こします。

- ピンの緩まった或いは既に抜け落ちたトルクスパナをしないでください。世達サービスセンター或いは世達サービスホットラインと連絡して検査と修理を行ってください。
- 自らトルクスパナを改造しないでください。自ら改造したらトルクスパナの強度を弱め、従って正確度誤差乃至傷害事故を引き起こします。
- トルクスパナを投げないで、トルクスパナに衝撃力を施さないでください。でないとスパナ損壊と変形を引き起こすと共に正確度と使用寿命の低減、乃至傷害事故を引き起こします。
- 世達会社の指定部品だけで有トルクスパナを修理してください。修理の時、世達の授権ディーラーと世達授権サービスセンターと連絡し、既に世達会社から部品を獲得することを確認してください。
- トルクスパナのストローク範囲を超えるトルクを使用しないでください。でないとトルクスパナ損壊或いは傷害事故を引き起こします。
- 定期的に機能と正確度を検査し、トルクスパナが最適状態にあることを確保し、傷害事故の発生を防止します。

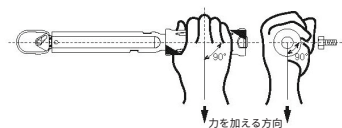
操作規範

- 水中或いはその他液体にトルクスパナをしないでください。でないと内部構造損壊及び事故を引き起こします。不注意でトルクスパナを水中或いはその他液体におちる場合、必ず検査とメンテナンスしてください。
- トルクスパナを使用する時、ハンドルシールドスリーブ表面の力を施すラインを握ってください。ハンドルシールドスリーブ表面の力を施すラインを握らないと、測定精度を影響します (図1)。
- カットした音が耳にすると、直ちに締付を停止します。引き続き締め付けると、実際トルク値が設定値より大きいことを引き起こします。
- トルクスパナを使用する前に、怪我を防止するため、手、ひじが回りの物体に触れないようにします。
- トルクスパナをハンマーとして使用してはいけません。ヘッドとスリーブが変形する場合、正確に操作できません。且つトルクスパナの正確度を低減します。
- 力を加える方向力を加える方向はトルクスパナ軸線とボルト中心軸線に垂直すること、施す力は平穩的に保ち、トルクスパナを均一に回転させます (図2)。
- 使用後と保存前、トルクスパナにの埃、汚れもの、オイルと水をクリアします。汚れが付いて保存すると操作不良を引き起こし、正確度は不正常になります。

- 長時間トルクスパナを使用しない時、最小トルクまで調整し、錆止めオイルを塗り、乾燥な場所に置いて保存します不適切に保存したら、正確度が迅速に低下し、深刻に使用寿命に影響します



力を施すライン (図 1)



力を加える方向 (図 2)

トルク設定方法

- トルクスパナテールのトルク調整穴のプラグを抜き出し、トルク調整工具をトルク調整穴に挿入します (図 3)

注記: トルク調整工具は標準の付随部品ではなく、別途に購入する必要があります

- 回転して挿入する調整工具はトルクスパナテスターを使用してトルク値を設定します

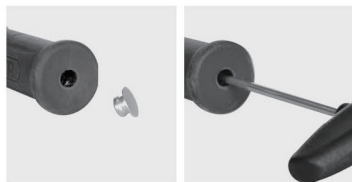
注記: 調整校正トルクスパナは専門な訓練を受けた人員が操作し、且つ世達の認可したトルクテスターを以て標準設定する必要がありますトルクテスター精度は $\pm 1\%$ 以上

- 時計回り調整工具を回転する時、トルク値は増加し、逆時計回りの時、トルク値は減少します
- トルク設定後、トルク調整穴のプラグをトルク調整穴に差し込みます
- トルク調整工具は専門者が保管し、毎日作業の前に、先ずトルクスパナをトルクテスターでトルクチェックを行い、それから使用すると提案します

操作手順

- トルク値を設定してくださいトルク設定方法について、全項目を参照してください (購入するのはトルクが前もって設定したトルクスパナである場合、直接に使用できます)
- トルクスパナ方形ヘッドスベックにふさわしいSATA スリーブを選択してください、スリーブの作業端六角スベックは必ずボルト或いはナットの対向辺の幅と一致します

- スリーブの六角端をボルトヘッド或いはナットにねじり込みます
- 時計回りトルクスパナを回転して締め付けます逆時計回り操作すると、トルクスパナはカットした音がしません
- 強いて反方向操作すると、本製品の損壊を引き起こします本製品はただ右回転ボルトとナットの締付に適用です
- カットした音が耳にすると、直ちに締付を停止します



(図 3)

固定トルクスパナは高精度の専門的工具として、一般な主動工具と異なります、経験のある専門者がSATA 世達固定トルクスパナを使用することを提案します非正常な使用は製品自身、締付する必要なワークピース及びご身体に意外な傷害を引き起こします

検測と校正

- 世達固定トルクスパナは使用或いは保存の状態です、検測と校正は少なくとも毎年一回行います
- 5000 回世達固定トルクスパナを使用した後、一回の検測と校正の実施を提案します
- 検測と校正は必ず世達が認可した設備において行い、或いは世達の授權或いは認可した機構とサービス業者が検測と校正を行います

SATA 世達固定トルクスパナ保証条項

- 購入日から 12 ヶ月以内 (インボイス日付を基準とします) に、材料と製品工芸による構造損壊、或いは国家認証及び世達の認定した専門的機構の検測を経て、トルク精度誤差がプラス方向 $\pm 3\%$ を超える製品について、世達は無料でメンテナンス、校正と部品交換サービスを提供します
- 使用者の誤操作、非正常な使用或いは外力による破壊が引き起こした製品損壊或いはトルク精度誤差がプラス方向 $\pm 3\%$ を超える時、世達製品の保証範囲に属しません
- 製品が世達でないサービス機構のメンテナンス或いは校正を経て、再び世達製品保証サービスを受取できません

Estimado usuario

Gracias por comprar el producto de SATA, antes de utilizar la llave dinamométrica de torque preajustado, lea cuidadosamente el presente manual. Si tiene dudas, póngase en contacto con el distribuidor autorizado de SATA y el centro de servicios autorizado de SATA, o llame directamente la línea directa de atención al cliente de SATA. El presente manual debe ser guardado bien.

Especificaciones

Precisión: ±3% en sentido horario

Nº del producto	Regulación del torque (N.m)	Especificaciones de la cabeza cuadrada	Longitud efectiva (mm)	Longitud total (mm)	Anchura de la cabeza (mm)	Altura de la cabeza (mm)	Peso (kg)
96241	1-5	1/4	135.5	190	25	21	0.20
96242	5-25	3/8	161.5	215	25	25	0.22
96243	10-50	3/8	174.5	235	25	25	0.37
96244	20-100	1/2	240.5	315	32	34	0.63
96245	40-200	1/2	381.0	461	32	34	1.15

Cumple con la norma 6789 - 2003

Advertencia

- La presente llave dinamométrica es un producto especial utilizado para apretar los pernos y las tuercas. Además del apriete, no la utilice para ningún otro propósito.
- No utilice la llave dinamométrica para desatornillar los pernos o las tuercas. Si se la utiliza para desatornillar los pernos o las tuercas, el torque excesivo puede causar el daño de la llave dinamométrica y provocar un accidente de lesión.
- Mantenga limpio el mango, no deje que sea contaminado por aceite u otras suciedades. De lo contrario, puede deslizarse durante la fijación, causando un accidente de lesión.
- Verifique si hay grieta, rasguño y óxidos en la llave. Estos daños causarán el daño de la llave dinamométrica, y podrán causar la lesión personal. Si es necesario, realice pruebas funcionales y reparación.
- Al realizar operación en posiciones altas, tome las medidas para evitar que la llave se caiga. Si la llave o el manguito se cae por descuido, provocará un accidente grave.
- Se prohíbe utilizar el tubo para prolongar el mango. De lo contrario, se puede dañar la llave y causar error en la precisión.

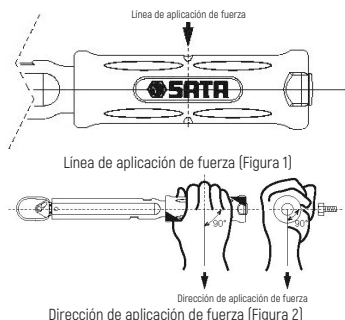
Precauciones

- Al utilizar la llave dinamométrica, no aplique la fuerza impulsiva a la cual mediante su propio peso, tampoco lo empuje o tire con alta fuerza. De lo contrario, se puede causar el daño de la llave, y es posible causar que la llave se separe de los pernos, causando un accidente de lesión.
- No la utilice fuera del valor máximo de torque. De lo contrario, se puede causar el daño de la llave o un accidente de lesión.
- No utilice la llave dinamométrica de pasador flojo o desprendido. Póngase en contacto con el centro de servicios de SATA o la línea directa de servicios de SATA para realizar la inspección y reparación primero.

- No remodele la llave dinamométrica por sí mismo. La remodelación sin permiso puede debilitar la resistencia de la llave dinamométrica, lo que puede causar el error en la precisión, también puede causar un accidente de lesión.
- No arroje la llave dinamométrica, no aplique la fuerza de impacto a la llave dinamométrica. De lo contrario, se puede causar el daño y la deformación de la llave, mientras tanto, causar la reducción de su precisión y vida útil, provocando un accidente de lesión.
- Sólo utilice los componentes y accesorios especificados por SATA para reparar la llave dinamométrica. Para la reparación, póngase en contacto con el distribuidor autorizado de SATA y el centro de servicios autorizado de SATA para confirmar que haya conseguido los componentes y accesorios de SATA.
- No utilice un torque fuera del rango de medición de la llave dinamométrica. De lo contrario, se puede causar el daño de la llave dinamométrica o un accidente de lesión.
- Verifique regularmente sus funciones y precisión, para asegurar que la llave dinamométrica se encuentre en un óptimo estado, evitando un accidente de lesión.

Normas de operación

- No utilice la llave dinamométrica en el agua u otro líquido, de lo contrario, se puede causar el daño del mecanismo interno o causar un accidente. Si ha dejado caer la llave dinamométrica en el agua u otro líquido por descuido, asegúrese de inspeccionar y repararla.
- Al usar la llave dinamométrica, coloque la mano en la línea de aplicación de fuerza en la superficie de la camisa protectora del mango. Si no agarra la línea de aplicación de fuerza en la superficie de la camisa protectora del mango, la precisión de medición será afectada. [Figura 1]
- Al oír el sonido "ka-da", deje de apretarlo inmediatamente; si sigue realizando el apriete, puede causar que el torque real sea mayor del valor ajustado.
- Antes de usar la llave dinamométrica, asegúrese de que las manos y los codos no contacten con los objetos circundantes para evitar la lesión.
- Se prohíbe utilizar la llave dinamométrica como el martillo. Si la cabeza y el manguito se deforman, no se puede operar correctamente la llave dinamométrica, y su precisión reducirá.
- Dirección de aplicación de fuerza. La dirección de aplicación de fuerza debe estar perpendicular al eje de la llave dinamométrica y el eje central del perno; la fuerza aplicada debe permanecer estable, para que la llave dinamométrica gire en velocidad uniforme. [Figura 2]
- Después del uso o antes del almacenamiento, elimine el polvo, las suciedades, el aceite y el agua en la llave dinamométrica. El almacenamiento con las suciedades adheridas puede causar la operación inadecuada y la precisión anormal.
- Si no utiliza la llave dinamométrica durante un largo tiempo, debe regularla al torque mínimo, recubrir el aceite antioxidante y colocarla en un lugar seco para el almacenamiento. En caso de almacenamiento inadecuado, su precisión reducirá rápidamente y su vida útil será gravemente afectada.
- Si la llave dinamométrica se almacena en un lugar húmedo, almacenado, llevará a un rápido declinio en precisión e a un serio impacto en la vida útil.



Método de ajuste del torque

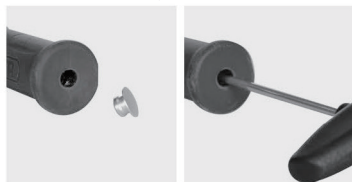
- Extraiga el enchufe del agujero de regulación de torque en la cola de la llave, inserte la herramienta de regulación del torque en el agujero de regulación del torque. [Figura 3]
- Nota: La herramienta de regulación del torque no es un accesorio estándar, y se la necesita comprar por separado.
- Gire la herramienta de regulación insertada, utilice el detector de llave dinamométrica para ajustar el torque.
- Nota: La regulación de la llave dinamométrica debe ser operada por el personal sometido a la capacitación profesional y la llave dinamométrica debe ser calibrada con el detector de torque aprobado por SATA. La precisión del detector de torque no debe ser menor de $\pm 1\%$
- Al girar la herramienta de regulación en sentido horario, el torque aumenta, al girarla en sentido antihorario, el torque reduce.
- Después de ajustar el torque, enchufe el enchufe del agujero de regulación de torque en el agujero de regulación del torque
- La herramienta de regulación del torque debe ser guardada por el personal dedicado. Se recomienda revisar el torque de la llave dinamométrica en el detector de torque antes del trabajo diario

Pasos de operación

- Ajuste el valor del torque. Sobre el método de ajuste del torque, refiérase al párrafo anterior.
(Si se ha comprado una llave dinamométrica de torque preajustado, se la puede usar directamente)
- Seleccione el manguito SATA compatible con las especificaciones de la cabeza cuadrada de la llave dinamométrica, el hexágono del lado de trabajo del manguito debe coincidirse con la anchura del borde opuesto del perno o la tuerca.
- Encaje del lado hexagonal del manguito en la cabeza del perno o la tuerca.
- Gire la llave dinamométrica en sentido horario para el apriete. Si la gira en sentido antihorario, la llave dinamométrica no emitirá el sonido "ka-da".
La operación forzada en el sentido contrario puede causar el daño del presente producto. El presente producto sólo

es adaptable a apretar los pernos y las tuercas de giro hacia derecha.

- Al oír el sonido "ka-da", deje de apretarlos inmediatamente.



[Figura 3]

Como una herramienta especial de alta precisión, la llave dinamométrica de torque preajustado es diferente a las herramientas manuales generales, recomendamos que los profesionales con experiencias utilicen la llave dinamométrica de torque preajustado de SATA. El uso anormal puede causar daños accidentales al propio producto, a la pieza de trabajo que se necesita fijar y a su cuerpo.

Detección y calibración

- Se debe realizar por lo menos una vez de detección y calibración de la llave dinamométrica de torque preajustado de SATA bajo el estado de uso o almacenamiento.
- Se recomienda realizar una detección y calibración para la llave dinamométrica de torque preajustado de SATA después de cada 5000 veces de uso.
- La detección y calibración debe realizarse en los equipos aprobados por SATA, o por la entidad / proveedor de servicios autorizado o aprobado por SATA.

Disposiciones de garantía de la llave dinamométrica de torque preajustado de SATA

- Dentro de los 12 meses contados a partir de la fecha de su compra (sujeta a la fecha de la factura), para los productos que tienen el daño de estructura causado por problemas de material o mano de obra; o los productos cuyo error de precisión de torque superior a $\pm 3\%$ en sentido horario mediante las pruebas por la entidad profesional certificada en el país y aprobada por SATA, SATA prestará servicios gratuitos de reparación, calibración y reemplazo de accesorios.
- El daño de producto causado por la operación errónea, el uso anormal o fuerzas externas del usuario, o el error de presión del torque del producto superior a $\pm 3\%$ en sentido horario no pertenecen al alcance de garantía de productos de SATA.
- Si el producto ha sido reparado o calibrado por una entidad de servicios no autorizada por SATA, no disfrutará del servicio de garantía de productos de SATA nada más.

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

96241/96242/96243/96244/96245

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

V-96241/96242/96243/96244/96245-1911

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 도구 (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