

Garant

ELEKTRONISCHER DREHMOMENT- / DREHWINKELSCHLÜSSEL TWDRIVE

655250, 655255

BEDIENUNGSANLEITUNG

Sicherheitshinweise | User guide | Safety instructions | Návod k použití |
Bezpečnostní pokyny | Betjeningsvejledning | Sikkerhedsanvisninger |
Manual de instrucciones | Indicaciones de seguridad | Käyttöohje | Turvallisuusohjeet |
Instructions d'utilisation | Consignes de sécurité | Upute za rukovanje |
Sigurnosne napomene | Kezelési útmutató | Biztonsági utasítások | Manuale d'uso |
Avvertenze per la sicurezza | Naudojimo instrukcija | Saugos nurodymai |
Gebruiksaanwijzing | Veiligheidsaanwijzingen | Instrukcja obsługi |
Wskazówki bezpieczeństwa | Manual de utilizare | Indicații de siguranță |
Руководство по эксплуатации | Указания по технике безопасности |
Navodila za uporabo | Varnostni napotki | Bruksanvisning | Säkerhetsföreskrifter



de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

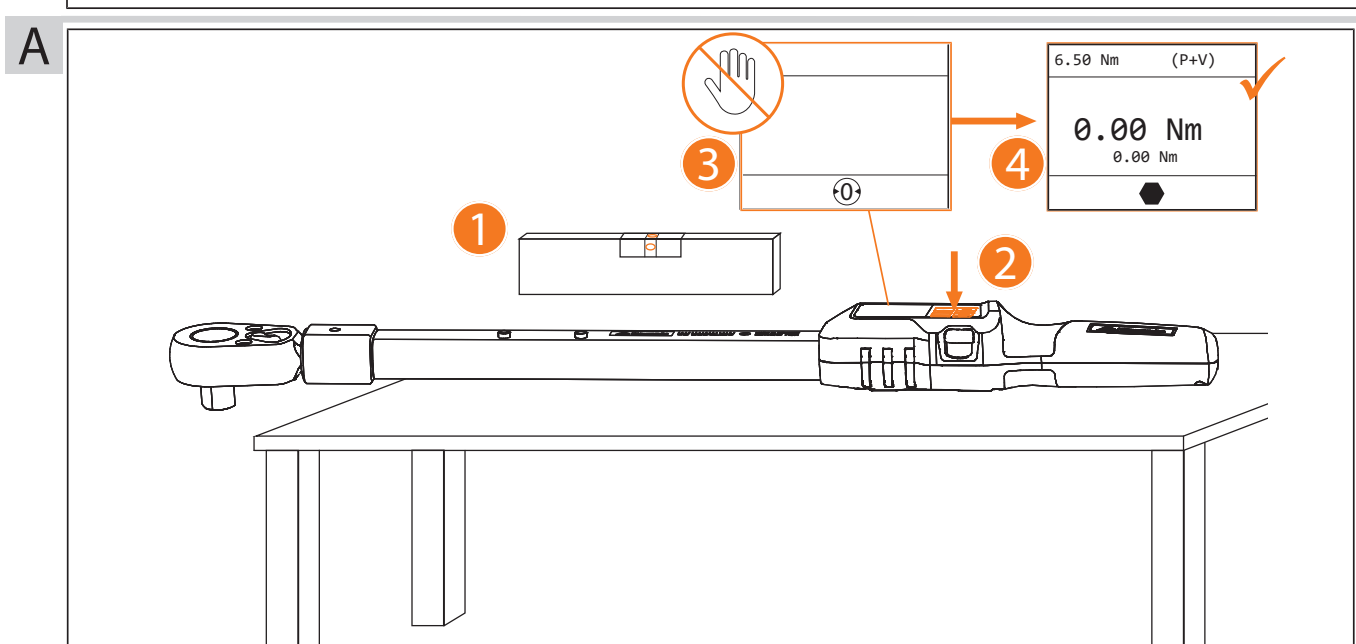
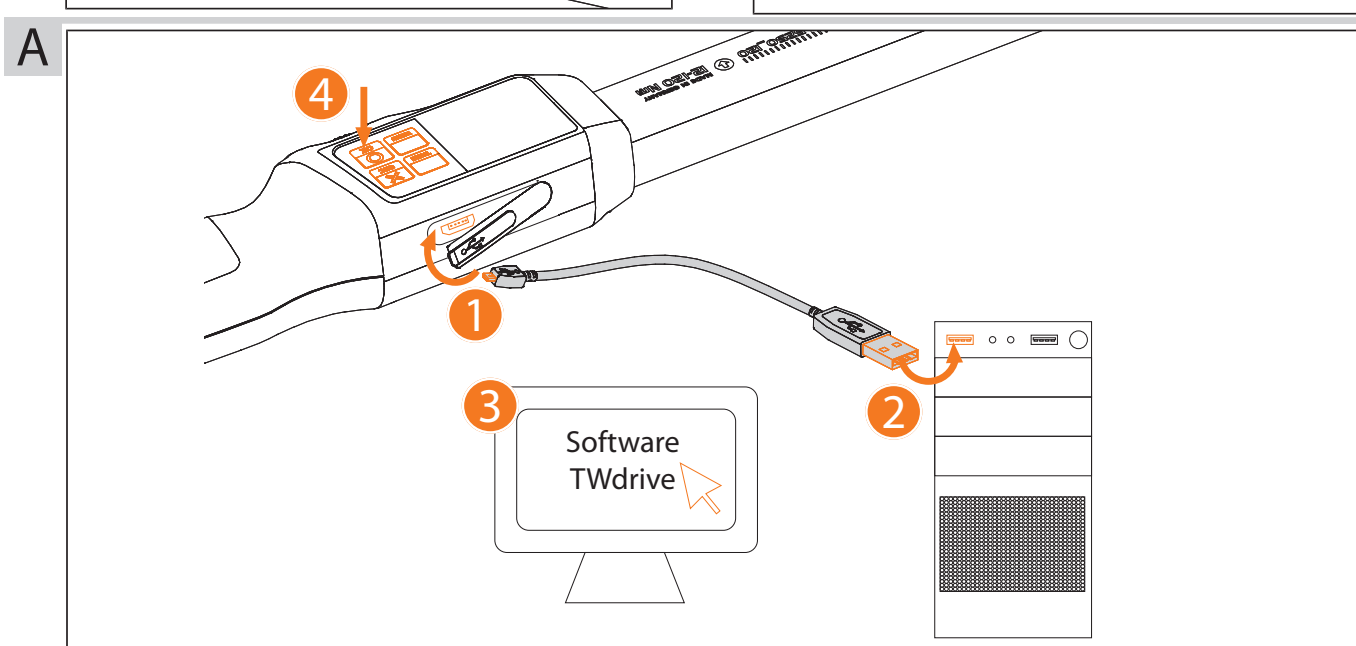
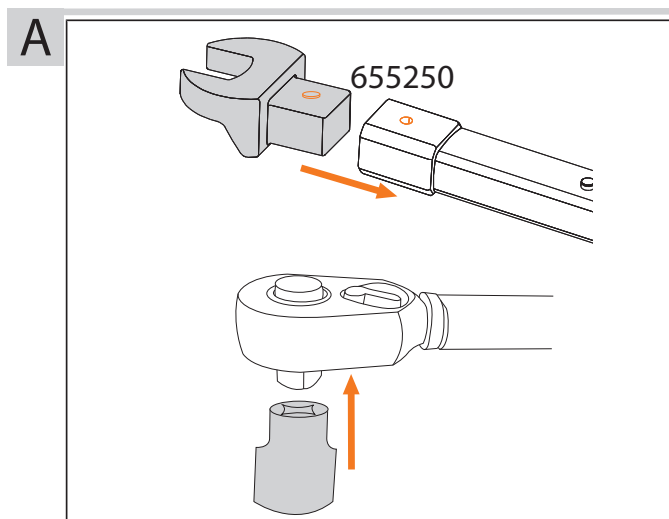
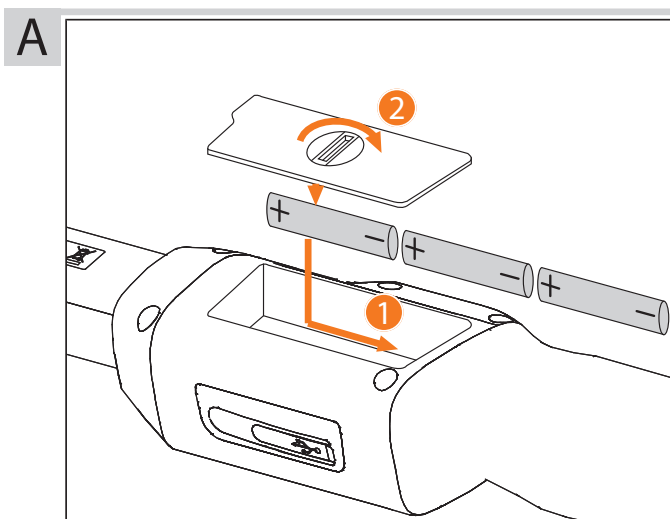
pl

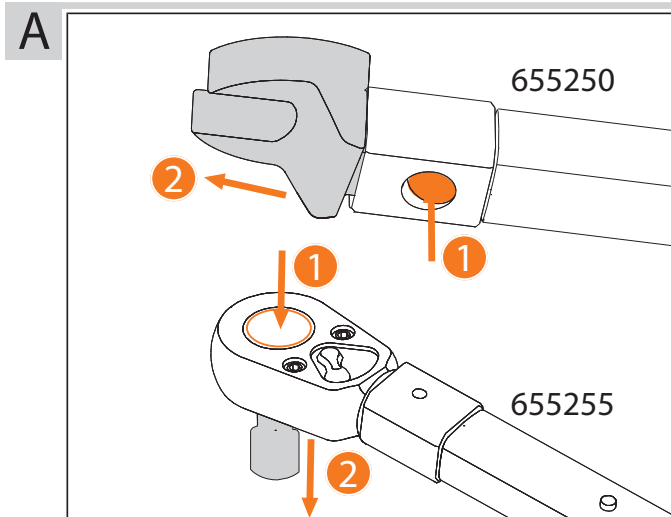
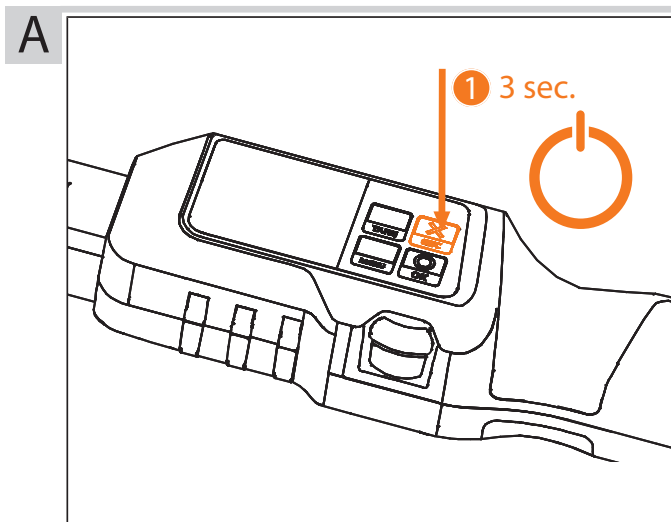
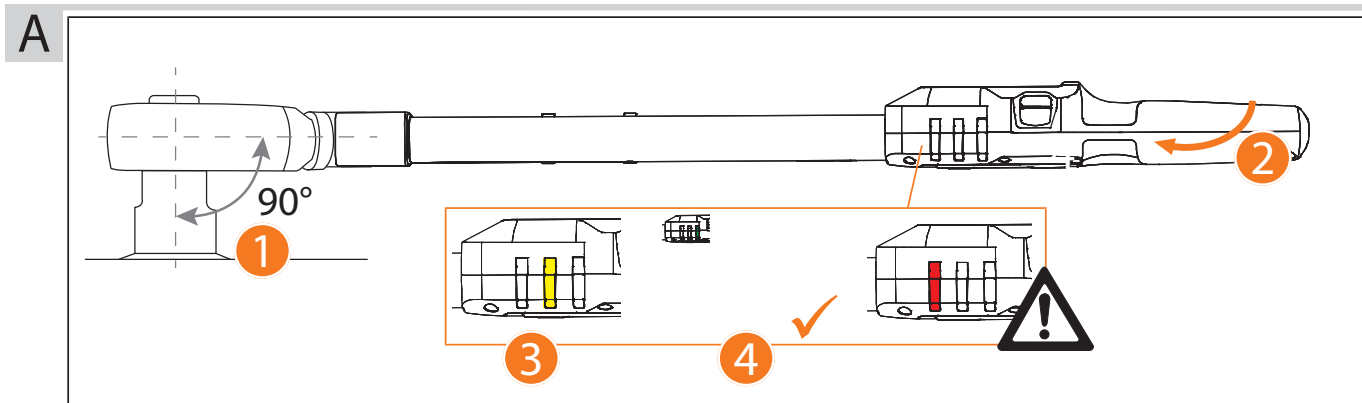
ro

ru

sl

sv





Inhaltsverzeichnis

1. Identifikationsdaten	5
2. Allgemeine Hinweise	5
2.1. Symbole und Darstellungsmittel	5
2.2. Weiterführende Informationen	5
3. Sicherheit	5
3.1. Grundlegende Sicherheitshinweise	5
3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.3. Sachwidriger Einsatz	6
3.4. Persönliche Schutzausrüstung	6
3.5. Angewendete Normen	6
4. Geräteübersicht	6
4.1. Drehmomentschlüssel	6
4.2. Display und Tasten	6
4.2.1. Tastenbelegung	6
4.2.2. Displayanzeige	6
5. Menüführung	7
5.1. Messmodi	7
5.1.1. Drehmoment	7
5.1.2. Drehwinkel	7
5.1.3. Moment-Winkel oder Winkel-Moment	7
5.2. Einstellungen	7
5.2.1. Konfiguration	7
5.2.2. Daten	7
5.2.3. Meldungen	7
5.2.4. Versionsinformationen	7
6. Transport	7
7. Inbetriebnahme	7
7.1. Batterie einsetzen oder austauschen	7
7.2. Einsteckwerkzeug einsetzen	8
7.3. Stichmaß ermitteln	8
7.4. Mit Computer verbinden	8
8. Bedienung	8
8.1. Drehmomentschlüssel einschalten	8
8.2. Drehmomentschlüssel manuell tarieren	8
8.3. Anziehvorgang	8
8.4. Anziehvorgang nach Ablaufplan	8
8.5. Überschrrittenes Drehmoment korrigieren und speichern	8
8.6. Drehmomentschlüssel ausschalten	8
8.7. Einsteckwerkzeug entnehmen	8
9. Anzeigen und Signale Betriebszustände	9
10. Störungsmeldungen und Fehlerbeseitigung	9
11. Wartung	9
12. Reinigung	9
13. Lagerung	9
14. Technische Daten	9
15. Recycling und Entsorgung	10

1. Identifikationsdaten

Hersteller	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Deutschland
Marke	GARANT
Produkt	Elektronischer Drehmoment- / Drehwinkelschlüssel TWdrive
Version	02 Originalbedienungsanleitung
Erstellungsdatum	05/2020

2. Allgemeine Hinweise



Bedienungsanleitung lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

2.1. SYMBOLE UND DARSTELLUNGSMITTEL

Warnsymbole	Bedeutung
 GEFAHR	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2.2. WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Softwarehandbuch TWdrive beachten.

3. Sicherheit

3.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

Elektrischer Strom

Verletzungsgefahr durch stromführende Komponenten.

- » Vor Beginn aller Montage-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Batterien aus Gerät entfernen.
- » Nur im Innenbereich bei geringer Luftfeuchtigkeit verwenden.
- » Keine Flüssigkeiten in Nähe von stromführenden Komponenten lagern.
- » Kabel und Stecker nicht abknicken und keinen Zugkräften aussetzen.

VORSICHT

Falsch eingestelltes Stichmaß

Verletzungsgefahr durch falsch angezogene und sich lockernde Schraubverbindungen.

- » Stichmaß mit Messschieber ermitteln und in Drehmomentschlüssel einstellen.
- » Bei Verwendung mit Einsteckwerkzeugen und Adaptern, Summe aller Stichmaße berücksichtigen.

VORSICHT

Austretender Elektrolyt

Augen- und Hautreizungen durch austretenden, giftigen und ätzenden Elektrolyt.

- » Augen- und Körperkontakt vermeiden.
- » Bei Kontakt, betroffene Stelle sofort mit viel Wasser auswaschen, Arzt aufsuchen.

ACHTUNG

Überlastung oder Fehlbedienung

Beschädigung des Drehmomentschlüssels oder der Verschraubung.

- » Vorgeschriebenes Drehmoment des Anziehbobjektes beachten.
- » Maximales Drehmoment des Drehmomentschlüssels beachten.
- » Nur rechtwinklig auf Verschraubung ansetzen.
- » Keine Verlängerungen oder Gelenkverbindungen verwenden.
- » Verschraubungen mit gleichmäßiger Kraft anziehen.
- » Nicht über Auslösepunkt hinaus anziehen.

3.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Für kontrolliertes Anziehen von Schrauben oder Muttern.
- Art.-Nr. 655250: Passendes Einsteckwerkzeug: Größe 15, 30 mit Einsteckschaft 9x12 mm. Größe 120 bis 400 mit Einsteckschaft 14x18 mm.
- Für Links- und Rechtsanzug.
- Griff sauber halten. Bei Verschmutzung, vor Verwendung reinigen.
- Nach Sturz oder Kollision mit anderen Gegenständen, erst nach vollständiger Prüfung und Kalibrierung wiederverwenden.
- Für den industriellen Gebrauch.
- Vor Verwendung muss sich Drehmomentschlüssel mindestens eine Stunde an klimatische Bedingungen anpassen können.
- Nur bei sicherem Stand und ausreichend Bewegungsfreiheit verwenden.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwenden.
- Nur in Kombination mit Einsteckwerkzeugen verwenden, die in Form und Ausführung geeignet sind.
- Regelmäßig kalibrieren und justieren lassen.
- Unbenutzte Buchsen immer abdecken.

3.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Vibrationen, ruckartige Bewegungen, Erschütterungen und Schläge vermeiden.
- Maximales Drehmoment von Drehmomentschlüssel, Steckschlüssel-Einsatz, Einsteckwerkzeug und Verschraubung nicht überschreiten.
- Nicht als Schlagwerkzeug verwenden, nicht werfen.
- Gehäuse nur an Batterieabdeckung für Batteriewechsel öffnen.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Keiner starken Hitze, direkter Sonnenbestrahlung, offenem Feuer oder Flüssigkeiten aussetzen.
- Nicht im Freien oder in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit betreiben.
- Keine eigenmächtigen Umbauten und Modifizierungen tätigen.
- Keine Montage von Komponenten, die nicht den Spezifikationen entsprechen.

3.4. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Nationale und regionale Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung beachten. Schutzkleidung wie Fußschutz und Schutzhandschuhe entsprechend der jeweiligen Tätigkeit und den zu erwarteten Risiken wählen und bereitstellen.

3.5. ANGEWENDETE NORMEN

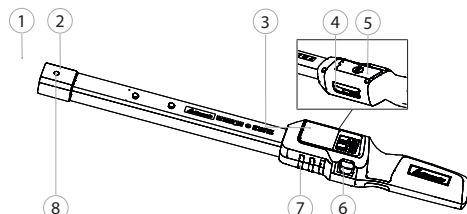
Kalibriert gemäß EN ISO 6789-2:2017. Beiliegender Werks-Kalibrierschein gemäß EN ISO 6789-2:2017.

Drehmomentschlüssel entspricht folgender ISO-Klassifizierung:

- Anzeigend (peak / track): Typ I, Klasse B, C
- Auslösend: Typ II, Klasse A

4. Geräteübersicht

4.1. DREHMOMENTSCHLÜSSEL



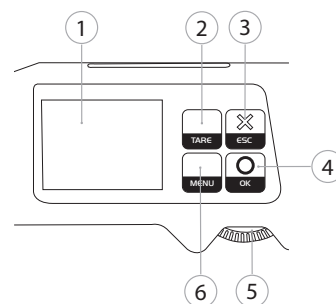
1	Umschaltknarre mit Auswerfer	5	Drehverschluss für Batteriefachabdeckung
2	Werkzeugaufnahme	6	Ecoderrad
3	Display und Tasten	7	Signalleuchten
4	Datenausgang (Micro USB 2.0)	8	QuickRelease-Entriegelung

Drehmomentschlüssel besitzt vier Messmodi:

Drehmoment Drehmomentgesteuerter Anzug	■ Verschraubung wird nach Solldrehmoment angezogen. ■ Bei Erreichen des eingestellten Vorgabewerts erfolgt Rückmeldung über Drehmomentschlüssel.
Drehwinkel Drehwinkelgesteuerter Anzug	■ Verschraubung wird nach Drehwinkel angezogen. ■ Drehwinkelmessung erfolgt nach Überschreiten des Fügemoments. ■ Bei Erreichen des eingestellten Vorgabewerts erfolgt Rückmeldung über Drehmomentschlüssel.
Moment-Winkel Drehmomentgesteuerter Anzug mit Kontrollgröße Drehwinkel	■ Drehmoment und Drehwinkel werden bewertet. Beide Werte müssen innerhalb eines festgelegten Toleranzbereiches liegen. ■ Bei Erreichen des eingestellten Solldrehmoments erfolgt Rückmeldung über Drehmomentschlüssel. ■ Drehwinkelmessung erfolgt nach Überschreiten des Fügemoments.
Winkel-Moment Drehwinkelgesteuerter Anzug mit Kontrollgröße Drehmoment	■ Drehmoment und Drehwinkel werden bewertet. Beide Werte müssen innerhalb eines festgelegten Toleranzbereiches liegen. ■ Bei Erreichen des eingestellten Sollwinkels erfolgt Rückmeldung über Drehmomentschlüssel.

- Drehwinkelmessung erfolgt nach Überschreiten des Fügemoments.

4.2. DISPLAY UND TASTEN

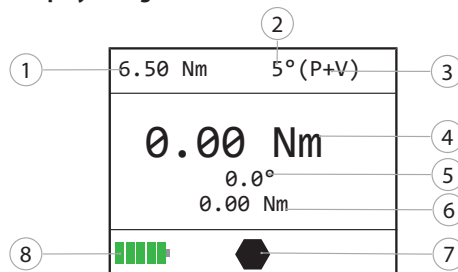


1	Display	4	OK-Taste
2	TARE-Taste	5	Ecoderrad (Menüpunkt auswählen, Werte erhöhen oder verringern)
3	ESC-Taste	6	MENU-Taste

4.2.1. Tastenbelegung

Zustand	MENU	ESC	TARE	OK
Ausgeschaltet	Einschalten	Einschalten	Einschalten	Einschalten
Befindet sich außerhalb eines Menüs	Hauptmenü öffnen	Ausschalten	Manuell tariieren	Konfigurationsmenü aufrufen beziehungsweise letzten Drehmoment- / Drehwinkelwert abrufen
Befindet sich innerhalb eines Menüs		Vorgang abbrechen, schrittweise zurück im Menü, ausschalten		Bestätigen

4.2.2. Displayanzeige



1	Eingestelltes Drehmoment oder Name des Ablaufplans	5	Aktueller Drehwinkel
2	Eingestellter Drehwinkel (nicht im Modus „Drehmoment“)	6	Aktuelles Drehmoment
3	Eingestellter Funktionsmodus: P (peak), T (track) Bei aktivierter Vibration, zusätzlich „+V“	7	Funktionsspezifische Symbole
4	Aktuelles Drehmoment	8	Batterie-Kapazitätsanzeige (Anzeige nur nach einschalten und bei niedriger Batteriekapazität)

Funktionsspezifische Symbole

	Angezeigt Symbole abhängig von Messmodus und aktuellen Einstellungen.	
	Batteriekapazität	Aufwärts bewegen, Werte erhöhen
	Gegen Uhrzeigersinn	Abwärts bewegen, Werte verringern
	Im Uhrzeigersinn	Administrator-Passwort erforderlich
	Winkelmessung wird durchgeführt	Kein Standard-Stichmaß eingestellt
	Tariervorgang wird durchgeführt	Ein Fehler ist aufgetreten
	Tariervorgang beendet	

5. Menüführung

5.1. MESSMODI



1. „MENU“ etwa eine Sekunde lang drücken.
2. „Direktmodus“ mit „OK“ bestätigen.
3. Mit Ecoderrad gewünschten Messmodus auswählen und mit „OK“ bestätigen.
4. Folgende Einstellungen je nach Messmodus nacheinander vornehmen und mit „OK“ bestätigen oder mit „ESC“ abbrechen.

5.1.1. Drehmoment

Nm in lb ft lb	Gewünschte Einheit des Drehmoments festlegen.
Drehmoment	Wert des Solldrehmoments festlegen.
Keine Bewertung Rel. Toleranzangabe Abs. Toleranzangabe	Festlegen, ob Solldrehmoment einem Toleranzbereich zugeordnet wird. Relative Toleranzangaben werden in Prozent angegeben. Absolute Toleranzangaben werden als konkreter Wert angegeben.
Bei Rel. Oder Abs. Toleranzangabe:	Oberen und unteren Toleranzbereich des Solldrehmoments festlegen.
Moment +Tol Moment -Tol	
Peak Track	Peak: Während Anziehvorgang wird maximales Drehmoment oder maximaler Drehwinkel angezeigt. Track: Momentan anliegendes Drehmoment oder Drehwinkel werden angezeigt.
Stichmass	Gemessenes Stichmaß für montiertes Einsteckwerkzeug angeben.
Parameter	Zusammenfassung der vorgenommenen Einstellungen wird angezeigt. Entweder Zusammenfassung mit OK bestätigen oder Anziehvorgang beginnen.

5.1.2. Drehwinkel

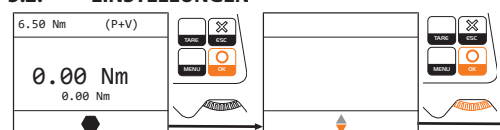
Nm in lb ft lb	Gewünschte Einheit des Drehmoments festlegen.
Fügemoment	Wert des Fügemoments festlegen.
Drehwinkel	Wert des Sollwinkels festlegen.
Keine Bewertung Rel. Toleranzangabe Abs. Toleranzangabe	Festlegen, ob Sollwinkel einem Toleranzbereich zugeordnet wird. Relative Toleranzangaben werden in Prozent angegeben. Absolute Toleranzangaben werden als konkreter Wert angegeben.
Bei Rel. oder Abs. Toleranzangabe:	Oberen und unteren Toleranzbereich des Sollwinkels festlegen.
Winkel +Tol Winkel -Tol	
Peak Track	Peak: Während Anziehvorgang wird maximales Drehmoment oder maximaler Drehwinkel angezeigt. Track: Momentan anliegendes Drehmoment oder Drehwinkel werden angezeigt.
Stichmass	Gemessenes Stichmaß für montiertes Einsteckwerkzeug angeben.
Parameter	Zusammenfassung der vorgenommenen Einstellungen wird angezeigt. Entweder Zusammenfassung mit OK bestätigen oder Anziehvorgang beginnen.

5.1.3. Moment-Winkel oder Winkel-Moment

Nm in lb ft lb	Gewünschte Einheit des Drehmoments festlegen.
Fügemoment	Wert des Fügemoments festlegen.
Drehwinkel	Wert des Sollwinkels festlegen.
Keine Bewertung Rel. Toleranzangabe Abs. Toleranzangabe	Festlegen, ob Sollwinkel einem Toleranzbereich zugeordnet wird. Relative Toleranzangaben werden in Prozent angegeben. Absolute Toleranzangaben werden als konkreter Wert angegeben.
Bei Rel. oder Abs. Toleranzangabe:	Oberen und unteren Toleranzbereich des Sollwinkels festlegen.
Winkel +Tol Winkel -Tol	

Drehmoment	Wert des Solldrehmoments festlegen.
Keine Bewertung Rel. Toleranzangabe Abs. Toleranzangabe	Festlegen, ob Solldrehmoment einem Toleranzbereich zugeordnet wird. Relative Toleranzangaben werden in Prozent angegeben. Absolute Toleranzangaben werden als konkreter Wert angegeben.
Moment +Tol Moment -Tol	Oberen und unteren Toleranzbereich des Solldrehmoments festlegen.
Peak Track	Peak: Während Anziehvorgang wird maximales Drehmoment oder maximaler Drehwinkel angezeigt. Track: Momentan anliegendes Drehmoment oder Drehwinkel werden angezeigt.
Stichmass	Gemessenes Stichmaß für montiertes Einsteckwerkzeug angeben.
Parameter	Zusammenfassung der vorgenommenen Einstellungen wird angezeigt. Entweder Zusammenfassung mit OK bestätigen oder Anziehvorgang beginnen.

5.2. EINSTELLUNGEN



Alle Einstellungen können auch über Software vorgenommen werden.

1. „OK“ etwa eine Sekunde lang drücken.
2. Mit Ecoderrad Menüpunkt auswählen und mit „OK“ bestätigen.
3. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden. Mit Ecoderrad Wert verändern, mit „OK“ bestätigen oder mit „ESC“ abbrechen.

5.2.1. Konfiguration

Falls passwortgeschützt, folgendermaßen vorgehen:

1. Mit Ecoderrad erste Zahl auswählen und mit „OK“ bestätigen.
» Drehmomentschlüssel springt automatisch zur nächsten Stelle.
2. Mit weiteren Zahlen fortfahren.

Vorwarnung	Wert für Vorwarngrenze in Prozent festlegen. Bei Erreichen der Vorwarngrenze, leuchtet Signalleuchte gelb und Wert wird auf Display in gelb dargestellt. Vorwarnung ist auf untere Toleranzgrenze bezogen. Falls die untere Toleranzgrenze null ist, bezieht sich Vorwarnung auf Sollwert.
Vibration ein / aus	Ein- oder Ausschalten des Vibrationssignals
Speichern ein / aus	Ein- oder Ausschalten der Speicherung von Schraubvorgangsdaten
Ser. Kommunikation	Einschalten, um mit STAHLWILLE perfectControl® Kalibrier- und Justiereinrichtung zu kalibrieren.
Kalibrierinformation	Nächster fälliger Kalibriertermin wird angezeigt. Bis zum aktuellen Zeitpunkt erfolgte Belastungen werden angezeigt.
Max. Belastung	Vier höchsten aufgebrauchten Drehmoment werden angezeigt.

5.2.2. Daten

Gespeicherte Schraubdaten	Gespeicherte Schraubdaten werden angezeigt.
---------------------------	---

5.2.3. Meldungen

Meldungen	Vorliegende Meldungen, wie Überschreiten des Kalibriertermins werden angezeigt.
-----------	---

5.2.4. Versionsinformationen

Versionsinformation	Typ / Drehmomentbereich, Seriennummer (S/N), Identnummer (ID), Firmware Version, Revision, Bootloader Version, Hardware Version werden angezeigt.
---------------------	---

6. Transport

In Originalverpackung bei Temperaturen zwischen -10 °C und +60 °C transportieren. Gegen Herunterfallen sichern.

7. Inbetriebnahme

7.1. BATTERIE EINSETZEN ODER AUSTAUSCHEN



VORSICHT

Explodierende Akkus

Verletzungsgefahr an Händen und Körper.

- » Nur mitgelieferten Akku verwenden.
- » Bei Beschädigung, Verformung oder Hitzeentwicklung, Akku nicht mehr verwenden.
- » Akkus nur mit entsprechendem Ladegerät aufladen.

1. Drehverschluss mit Münze gegen Uhrzeigersinn drehen, bis Markierung auf „UNLOCK“ zeigt.
2. Batteriefachabdeckung entnehmen.
3. Drei AA/LR6-Batterien oder Mignon-NiMH-Akkus gleichen Typs entsprechend Pol-Kennzeichnung im Handgriff einsetzen. Bei Batterietausch immer alle Batterien austauschen.
4. Batteriefachabdeckung einsetzen, leicht zudrücken und Drehverschluss mit Münze im Uhrzeigersinn drehen, bis Markierung auf „LOCK“ zeigt.

7.2. EINSTECKWERKZEUG EINSETZEN



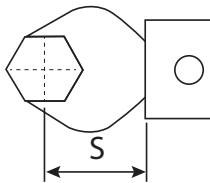
- ✓ Einsteckwerkzeug ist für die aufzubringende Belastung geeignet.
- 1. Art.-Nr. 655250: Einsteckwerkzeug bis Anschlag in Einsteckschaft schieben.
 - » Verriegelung rastet hörbar ein.
 - » Haltestift rastet in Rastbohrung der Quick-Release-Sicherheitsverriegelung ein.
- 2. Bei Verwendung mit Knarre: Steckschlüssel-Einsatz auf Antriebsvierkant stecken.
 - » Verriegelung rastet hörbar ein.

7.3. STICHMASS ERMITTELN



Voreingestelltes Stichmaß: Einsteckvierkant 9x12 mm: 19,5 mm. Einsteckvierkant 14x18 mm: 38,5 mm.

- Bei jedem Einsteckwerkzeug, Stichmaß S mit Messschieber ermitteln:



- Bei Verwendung mit Steckwerkzeugen und Adaptern, Summe aller Stichmaße berücksichtigen.
- Stichmaß im Messmodus einstellen.

7.4. MIT COMPUTER VERBINDEN



- ✓ Drehmomentschlüssel ist ausgeschaltet.
- ✓ Software ist noch nicht gestartet.
- 1. Verschluss der USB-Buchse öffnen und Micro-USB-Stecker mit Buchse an Drehmomentschlüssel verbinden.
- 2. USB-Stecker mit USB-Schnittstelle an Computer verbinden.
- 3. Software TWdrive starten.
- 4. Drehmomentschlüssel über beliebige Taste einschalten.
- 5. Nach vorgenommenen Einstellungen, Drehmomentschlüssel durch Herausziehen des Micro-USB-Steckers vom Computer trennen.
- 6. USB-Buchse mit Verschluss verschließen.

8. Bedienung

8.1. DREHMOMENTSCHLÜSSEL EINSCHALTEN



Drehmomentschlüssel wird nach jedem Einschalten automatisch tariert.

1. Drehmomentschlüssel auf ebene Fläche legen und ruhig halten.
 - » Einsteckwerkzeug muss über Tischkante ragen und darf nicht aufliegen.
2. Beliebige Taste etwa eine Sekunde lang drücken, um Drehmomentschlüssel einzuschalten.
 - » Langer Signalton ertönt.
 - » Wird angezeigt.

⚠ VORSICHT! Fehlerhaftes Trieren. Drehmomentschlüssel während Tariervorgang nicht belasten oder bewegen.

3. Tariervorgang abgeschlossen, wenn erscheint.

» Drehmomentschlüssel betriebsbereit.

8.2. DREHMOMENTSCHLÜSSEL MANUELL TARIEREN



Falls nach Anziehvorgang im Display nicht der Wert 0 angezeigt wird, ist ein manueller Trieren notwendig.

1. Drehmomentschlüssel auf ebene Fläche legen und ruhig halten.
 - » Einsteckwerkzeug muss über Tischkante ragen und darf nicht aufliegen.

⚠ VORSICHT! Fehlerhaftes Trieren. Drehmomentschlüssel während Tariervorgang nicht belasten oder bewegen.

2. „TARE“ länger als zwei Sekunden drücken.
 - » Wird angezeigt.
 - » Tariervorgang abgeschlossen, wenn erscheint
- » Drehmomentschlüssel betriebsbereit.

8.3. ANZIEHVORGANG

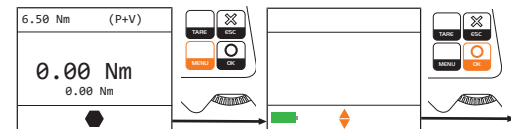


- ✓ Gewünschter Messmodus ist eingestellt, korrekte Einstellungen vorgenommen.
- ✓ Richtiges Stichmaß eingestellt.
- ✓ Einsteckwerkzeug oder Steckschlüssel-Einsatz fest mit Drehmomentschlüssel verbunden und eingerastet.
- 1. Art.-Nr. 655255: Anziehrichtung über Umschalthebel an Knarrenkopf einstellen.
- 2. Drehmomentschlüssel rechtwinklig auf Schraube oder Mutter aufsetzen.
- 3. Kraft auf Mitte des Griffs tangential zum Schwenkradius ausüben bis gewünschtes Drehmoment oder Drehwinkel erreicht ist.
 - » Aktueller Drehmoment- / Drehwinkelwert wird angezeigt.
 - » Bei eingestellter Vorwarngrenze wird bei Erreichen der Grenze der aktuelle Wert gelb dargestellt und die gelbe Signalleuchte leuchtet.
 - » Bei eingestelltem Toleranzbereich wird innerhalb des Bereichs der aktuelle Wert grün dargestellt und die grüne Signalleuchte leuchtet. Es ertönt ein kurzer Signalton.
 - » Bei Überschreitung wird der aktuelle Wert rot dargestellt und die rote Signalleuchte leuchtet. Es ertönt ein langer Signalton.
 - » Bei eingestellter Vibration vibriert der Drehmomentschlüssel bei Erreichen des eingestellten Sollwerts. Bei Überschreiten des eingestellten Toleranzbereichs vibriert er dauerhaft.

⚠ VORSICHT! Bei Erreichen des gewünschten Drehmoments / Drehwinkels, Anziehvorgang sofort beenden.

4. Nach Abschluss des Anziehvorgangs, zweimal „OK“ drücken, um Wert zu speichern. „ESC“ drücken, um Wert zu verwerfen.
5. Bei Überschreitung des eingestellten Toleranzbereichs, Verschraubung lösen, Werkstück auf Beschädigungen prüfen und Anziehvorgang gegebenenfalls mit neuer Schraube wiederholen.

8.4. ANZIEHVORGANG NACH ABLAUFPLAN



ⓘ Ablaufpläne werden über Software TWdrive erstellt und in Drehmomentschlüssel eingelesen.

1. „MENU“ etwa eine Sekunde lang drücken.
2. Mit Ecoderrad gewünschten Ablaufplan auswählen und mit „OK“ bestätigen.
3. Angezeigten Ablaufplan mit „OK“ bestätigen.
4. Anziehvorgang [▶ Seite 8] nach Ablaufplan durchführen.

⚠ VORSICHT! Die vom Arbeitsablauf vorgegebenen Schrauben in richtiger Reihenfolge anziehen.

5. Ablaufplan springt automatisch nach Anziehvorgang zu nächsten Schritt. Nach letztem Schritt springt er wieder zum ersten Schritt.
6. Bei falscher Abarbeitung des Ablaufplans, alle Verschraubungen lösen, Werkstück auf Beschädigung prüfen und Anziehvorgang gegebenenfalls mit neuen Schrauben wiederholen.

8.5. ÜBERSCHRITTENES DREHMOMENT KORRIGIEREN UND SPEICHERN

1. Verschraubung lösen und anschließend „OK“ drücken.
 - » Zuletzt aufgebrachtes Drehmoment wird angezeigt.
2. „OK“ drücken.
 - » Kurzer Signalton ertönt. Wert ist gespeichert.
 - » In Software wird gespeichertes Lösemoment negativ angezeigt.
3. Werkstück und Schrauben auf Beschädigungen prüfen.
4. Anziehvorgang gegebenenfalls mit neuen Schrauben wiederholen.

8.6. DREHMOMENTSCHLÜSSEL AUSSCHALTEN



1. „ESC“ länger als eine Sekunde drücken.
 - » Drei kurze Signaltöne ertönen und Drehmomentschlüssel schaltet aus.

8.7. EINSTECKWERKZEUG ENTFERNEN



- Art.-Nr. 655250: QuickRelease-Entriegelung auf Unterseite des Schlüsselkopfs drücken und Einsteckwerkzeug entnehmen.
- Art.-Nr. 655255: Steckschlüssel-Einsatz durch Betätigen des Druckknopfs entfernen.

9. Anzeigen und Signale Betriebszustände

Signalleuchte	Akustisches Signal	Vibration	Bedeutung
Grün	Kurzer Signalton	-	Bei eingestelltem Toleranzbereich: innerhalb des Toleranzbereichs
Gelb	-	-	Bei eingestellter Vorwarngrenze: Vorwarngrenze erreicht
-	-	Kurzes Vibrieren (falls eingestellt)	Sollwert erreicht
Rot	Langer Signalton	Dauerhaftes Vibrieren (falls eingestellt)	Bei eingestelltem Toleranzbereich: Überschreiten des Toleranzbereichs
Rot	Intervallton	Dauerhaftes Vibrieren	Überlastung des Drehmomentschlüssels, Vorgang sofort abbrechen. Drehmomentschlüssel neu kalibrieren.

10. Störungsmeldungen und Fehlerbeseitigung

Störung	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Schaltet bei Nichtverwendung automatisch aus.	Automatisches Ausschalten ist aktiviert.	Automatisches Ausschalten deaktivieren oder eingestellte Zeit in Software ändern.
Anzeige Batteriekapazität leuchtet rot	Batterien / Akkus sind leer.	Alle Batterien / Akkus gegen vollgeladene Batterien / Akkus gleichen Typs austauschen.
Kommunikation mit Software ist gestört.	Computer kann keine Verbindung mit Drehmomentschlüssel herstellen.	Alle Verbindungen auf festen Sitz prüfen. Software neustarten. Kundenservice Hoffmann Group kontaktieren.
Displaymeldung: Speicher voll	Speicher für die Schraubdaten ist voll.	1. Software neustarten. 2. Drehmomentschlüssel mit Computer verbinden und einschalten. » Daten werden an Software übergeben. 3. Daten im Drehmomentschlüssel über Software löschen.
Displaymeldung: Die Anzeige TARA verschwindet nach spätestens 90 Sekunden nicht	Drehmomentschlüssel wird während Tarieren belastet oder Messelement ist beschädigt	1. Drehmomentschlüssel entlasten. 2. Falls Fehlermeldung nicht verschwindet, Kundenservice Hoffmann Group kontaktieren.
Displaymeldung: Überlast	Drehmomentschlüssel wurde überlastet.	Drehmomentschlüssel kalibrieren.
Displaymeldung: Kalibrierung überfällig!	Eingestelltes Kalibrierintervall ist überschritten	1. „OK“ drücken, um Drehmomentschlüssel verwenden zu können. 2. Drehmomentschlüssel kalibrieren lassen.
Displaymeldung: Batterien wechseln	Batterien / Akkus sind leer	Alle Batterien / Akkus gegen vollgeladene Batterien / Akkus gleichen Typs austauschen.
Displaymeldung: Elektronikfehler E10 Elektronikfehler E11 Elektronikfehler E12 Elektronikfehler E13 Elektronikfehler E14	Elektronikfehler	Kundenservice Hoffmann Group kontaktieren.

11. Wartung

Intervall	Wartungsarbeiten	Auszuführen von
Alle 5000 Anziehvorgänge oder alle 12 Monate	Rekalibrieren, gegebenenfalls justieren	Kundenservice Hoffmann Group

Tab. 1: Wartungstabelle

12. Reinigung

Verunreinigungen mit sauberem, weichem und trockenem Tuch entfernen. Keine chemischen, alkoholischen, schleifmittel- oder lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

13. Lagerung

Vor Lagerung, Batterien entnehmen. In Originalverpackung lichtgeschützt und staubfrei an trockenem Ort lagern. Bei Temperaturen zwischen -10 °C und +60 °C und einer Luftfeuchtigkeit zwischen 20 % und 75 %, nicht kondensierend lagern. Nicht in Nähe von ätzenden, aggressiven, chemischen Substanzen, Lösungsmitteln, Feuchtigkeit und Schmutz lagern.

14. Technische Daten

Abmessungen und allgemeine Daten

Größe	15	30	120	200	400
Einsteckvierkant	9×12 mm	9×12 mm	14×18 mm	14×18 mm	14×18 mm
Antriebsvierkant	¼ Zoll	¼ Zoll	½ Zoll	½ Zoll	¾ Zoll
Funktionslänge*	242,5 mm	242,5 mm	461 mm	559,5 mm	784,5 mm
Länge*	277 mm	277 mm	476 mm	575 mm	800 mm
Breite	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Höhe	41,5 mm	41,5 mm	41,5 mm	41,5 mm	41,5 mm
Gewicht	0,5 kg	0,5 kg	1,0 kg	1,2 kg	1,8 kg
Toleranzen	Einstellbar: keine Toleranz, relative Toleranz, absolute Toleranz				
Untere Toleranzgrenze	50 – 100 % des Sollwerts, mindestens 80 % vom Anfangswert des Messbereichs				
Obere Toleranzgrenze	100 – 150 %, maximal 120 % vom Messbereichsendwert				
Vorwarnung	Einstellbar: 50 – 90 % vom Einstellwert				
Display	OLED-Display				
Speicher	Messwerte: maximal 2500; Schraubfälle: 50; Sequenzen: 50 Ablaufpläne mit bis zu je 250 Schraubfällen				
Temperatur Arbeitsumgebung	-10 °C bis +40 °C				
Referenztemperatur	+23 °C				
Schutzart	IP 20				

* Ohne Einsteckknarre

Drehmoment

Größe	15	30	120	200	400
Messbereich	1,5 – 15 Nm 13 – 130 in.lb 1,1 – 11 ft.lb	3 – 30 Nm 27 – 270 in.lb 2,3 – 23 ft.lb	12 – 120 Nm 110 – 1100 in.lb 9 – 90 ft.lb	20 – 200 Nm 180 – 1800 in.lb 15 – 105 ft.lb	40 – 400 Nm 360 – 3600 in.lb 30 – 300 ft.lb
Messgenauigkeit	± 3 %	± 2 %	± 2 %	± 2 %	± 2 %
Anzeigegegenauigkeit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit
Anzeigeauflösung	< 10 Nm: 0,01 Nm ≥ 10 Nm: 0,1 Nm	< 10 Nm: 0,01 Nm ≥ 10 Nm: 0,1 Nm	< 10 Nm: 0,01 Nm ≥ 10 Nm: 0,1 Nm	< 10 Nm: 0,01 Nm ≥ 10 Nm: 0,1 Nm	< 10 Nm: 0,01 Nm ≥ 10 Nm: 0,1 Nm
Einstellauflösung	0,1 Nm	0,1 Nm	0,2 Nm	0,5 Nm	1 Nm
Anzugsrichtung	Rechts und Links	Rechts und Links	Rechts und Links	Rechts und Links	Rechts und Links
Überlastgrenze	125 %	125 %	125 %	125 %	125 %

Drehwinkel

Größe	15	30	120	200	400
Messbereich	0 – 999°	0 – 999°	0 – 999°	0 – 999°	0 – 999°
Einstellbereich	1 – 999°	1 – 999°	1 – 999°	1 – 999°	1 – 999°
Messgenauigkeit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit	± 2 % ± 1 digit
Anzeigeauflösung	0,1°	0,1°	0,1°	0,1°	0,1°
Einstellauflösung Drehwinkel	1°	1°	1°	1°	1°
Einstellauflösung Fügemoment		0,5 Nm	1 Nm	1 Nm	1 Nm
Minimale Winkelrate	≤ 2,5°/s	≤ 2,5°/s	≤ 2,5°/s	≤ 2,5°/s	≤ 2,5°/s
Maximale Winkelrate	≤ 45°/s	≤ 45°/s	≤ 45°/s	≤ 45°/s	≤ 45°/s

Spannungsversorgung

Batterien	Drei Micro-Batterien AA/LR6, 1,5 V
Betriebsdauer	12 Stunden bei speicherndem Betrieb mit Vibrationsrate von 15 Sekunden

15. Recycling und Entsorgung



Elektronischen Drehmomentschlüssel, Batterien und Akkus nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Drehmomentschlüssel zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

Drehmomentschlüssel kann unentgeltlich über Hoffmann Group entsorgt werden. Kundenservice Hoffmann Group kontaktieren.

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ro

ru

sl

sv

10

Contents

1.	.....	12
2.	General information	12
2.1.	Symbols and means of representation	12
2.2.	.....	12
3.	Safety	12
3.1.	Grouped safety messages.....	12
3.2.	Intended use	13
3.3.	Reasonably foreseeable misuse.....	13
3.4.	Personal protective equipment.....	13
3.5.	Applied standards.....	13
4.	Device overview	13
4.1.	.....	13
4.2.	.....	13
4.2.1.	.....	13
4.2.2.	.....	13
5.	Menu navigation	13
5.1.	.....	13
5.1.1.	.....	13
5.1.2.	.....	13
5.1.3.	.....	13
5.2.	.....	13
5.2.1.	.....	13
5.2.2.	.....	13
5.2.3.	.....	13
5.2.4.	.....	13
6.	Transport	13
7.	.....	13
7.1.	.....	13
7.2.	.....	13
7.3.	Determining the pitch.....	13
7.4.	.....	13
8.	.....	13
8.1.	.....	13
8.2.	.....	13
8.3.	.....	13
8.4.	.....	13
8.5.	.....	13
8.6.	.....	13
8.7.	.....	13
9.	.....	13
10.	.....	13
11.	Maintenance	13
12.	Cleaning	13
13.	Storage	13
14.	.....	13
15.	Recycling and disposal	13

- 1.
2. General information



Read and observe the operating instructions, keep them as a reference for later and ensure they are accessible at all times.

2.1. SYMBOLS AND MEANS OF REPRESENTATION

Warning symbols	Meaning
 DANGER	Indicates a hazard which if not avoided will lead to death or serious injury.
 WARNING	Indicates a hazard which if not avoided may lead to death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a hazard which if not avoided may lead to minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a hazard which if not avoided may lead to damage to property.
	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

2.2.

3. Safety

3.1. GROUPED SAFETY MESSAGES

WARNING

Electric current

Risk of injury due to live components.

- » Before starting any installation, cleaning or maintenance work, remove the batteries from the device.
- » Only use indoors where there is a low level of humidity.
- » Do not store liquids in the vicinity of electrically live components.
- » Do not bend cables and plugs or subject them to tensile forces.

CAUTION

Pitch incorrectly set

Risk of injury due to incorrectly tightened and loosening screw connections.

- » Determine pitch using caliper and set in torque wrench.
- » When using with plug-in heads and adapters, take into account the sum of all pitches.

CAUTION

Leaking electrolyte

Eyes and skin irritation can occur due to leaking, poisonous and corrosive electrolytes.

- » Avoid contact with your eyes and body.
- » In the event of contact, rinse out the affected area immediately with plenty of water and consult a doctor.

NOTICE

Overloading or misuse

Damage to the torque wrench or to the screw fastening.

- » Check the torque specified for the object to be tightened.
- » Do not exceed the maximum torque for the torque wrench.
- » Apply the wrench only at right angles to the fastener.
- » Do not use any extensions or universal joints.
- » Tighten screw fastenings with an evenly applied force.
- » Do not tighten the fastening past the wrench triggering point.

3.2. INTENDED USE

- For controlled tightening of nuts and bolts.
- Article no. 655250: Suitable plug-in head: size 15, 30 with plug-in shaft 9x12 mm. Size 120 to 400 with plug-in shaft 14x18 mm.
- For left and right-hand tightening.
- Keep the handle clean. If dirty, clean before use.
- If the device is dropped or collides with other objects, do not use again until it has been thoroughly checked and calibrated.
- For work in industrial environments.
- The torque wrench must have at least an hour to adapt to the climatic conditions before use.
- Only use if there is reliable stability and sufficient freedom of movement.
- Use only when it is technically in good condition and safe to operate.
- Use only in combination with plug-in heads that are suitable in shape and design.
- Have the wrench regularly calibrated and adjusted.
- Always cover unused bushes.

3.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Avoid vibrations, jerky movements, shocks and impacts.
- Do not exceed maximum torque of torque wrench, hexagon socket, plug-in head and screw attachment.
- Do not use the wrench as an impact tool, do not throw it.
- Only open the casing at the battery cover for replacing the battery.
- Do not use in potentially explosive atmospheres.
- Not for use where there is exposure to intense heat, direct sunlight, naked flames or liquids.
- Do not operate outdoors or in rooms with high atmospheric humidity.
- Do not make any unauthorised changes or modifications.
- Do not mount components not in accordance with the specification.

3.4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Adhere to the national and regional regulations on safety and accident prevention. Select and provide protective work wear, such as foot protection and protective gloves, that is appropriate for the respective activity and the expected risks.

3.5. APPLIED STANDARDS

Calibrated in accordance with EN ISO 6789-2:2017. Calibration certificate in accordance with EN ISO 6789-2:2017.

4. Device overview

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Menu navigation

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

Transport in the original packaging at temperatures between -10 °C and +60 °C. Secure against falling to the ground.

7.

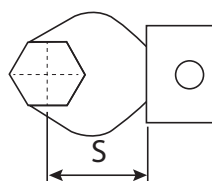
7.1.

7.2.

7.3. DETERMINING THE PITCH

① Pre-set pitch: square plug-in socket 9x12 mm: 19.5 mm. Square plug-in socket 14x18 mm: 38.5 mm.

- For each plug-in head, determine pitch S using caliper:



- When using with plug-in heads and adapters, take into account the sum of all pitches.
- Adjust pitch in measuring mode.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Maintenance

Frequency	Maintenance work	Performed by
Every 5000 tightening operations, or every 12 months	Recalibrate, adjust as necessary	Hoffmann Group Customer Service

Tab. 1: Maintenance table

12. Cleaning

Remove dirt using a soft, clean and dry cloth. Do not use chemical, alcohol-based, abrasive or solvent-based cleaners.

13. Storage

Before storage, remove batteries. Store in the original packaging, protected from light, free of dust in a dry place. Store at temperatures between -10°C and +60°C and at a humidity of between 20% and 75%, non-condensing. Do not store in the vicinity of acidic, aggressive, chemical substances, solvents, humidity and dirt.

14.

15. Recycling and disposal



Electronic torque wrench; do not dispose of batteries and rechargeable batteries in domestic waste.

Comply with the national regulations for disposal. Users have an obligation to dispose of the torque wrench at a suitable collection point.

Torque wrench can be sent free-of-charge to the Hoffmann Group for disposal. Contact Hoffmann Group customer service.

Obsah

1.	.....	15
2. Obecné pokyny	.....	15
2.1.	Symboly a zobrazovací prostředky.....	15
2.2.	.....	15
3. Bezpečnost	.....	15
3.1.	Základní bezpečnostní pokyny.....	15
3.2.	Stanovené použití.....	16
3.3.	Nesprávné použití.....	16
3.4.	Osobní ochranné pracovní prostředky.....	16
3.5.	Použité normy.....	16
4. Přehled přístroje	.....	16
4.1.	.....	16
4.2.	.....	16
4.2.1.	.....	16
4.2.2.	.....	16
5. Vedení pomocí menu	.....	16
5.1.	.....	16
5.1.1.	.....	16
5.1.2.	.....	16
5.1.3.	.....	16
5.2.	.....	16
5.2.1.	.....	16
5.2.2.	.....	16
5.2.3.	.....	16
5.2.4.	.....	16
6. Přprava	.....	16
7.	.....	16
7.1.	.....	16
7.2.	.....	16
7.3.	Měření rozteče.....	16
7.4.	.....	16
8.	.....	16
8.1.	.....	16
8.2.	.....	16
8.3.	.....	16
8.4.	.....	16
8.5.	.....	16
8.6.	.....	16
8.7.	.....	16
9.	.....	16
10.	.....	16
11. Údržba	.....	16
12. Čištění	.....	16
13. Skladování	.....	16
14.	.....	16
15. Recyklace a likvidace	.....	16

- 1.
2. Obecné pokyny



Návod k použití si přečtěte, dodržujte jeho pokyny a uchovejte ho pro další použití a mějte ho kdykoliv k dispozici.

2.1. SYMBOLY A ZOBRAZOVACÍ PROSTŘEDKY

Výstražné symboly	Význam
NEBEZPEČÍ	Označuje nebezpečí, které v případě nezabránění způsobí usmrcení nebo závažná poranění.
VÝSTRAHA	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit usmrcení nebo závažná poranění.
UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit lehká nebo středně závažná poranění.
OZNÁMENÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit věcné škody.
OZNÁMENÍ	Označuje užitečné rady a pokyny a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

- 2.2.
3. Bezpečnost

3.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

VAROVÁNÍ

Elektrický proud

Nebezpečí poranění součástmi vedoucími el. proud.

- » Před počátkem montáže, čištění a údržby vyjměte z přístroje baterie.
- » Používejte pouze ve vnitřních prostorách při nízké vlhkosti vzduchu.
- » V blízkosti součástí vedoucích el. proud neskladujte žádné tekutiny.
- » Kabely a konektory nelámejte a zabraňte působení tahu.

UPOZORNĚNÍ

Chybně nastavená rozteč

Nebezpečí poranění v případě chybně dotažených a uvolňujících se šroubových spojů.

- » Rozteč změřte posuvným měřítkem a nastavte momentový klíč.
- » Při použití s nástrčnými nástroji a adaptéry zohledněte součet všech roztečí.

UPOZORNĚNÍ

Unikající elektrolyt

Podráždění pokožky a očí následkem úniku toxického a leptavého elektrolytu.

- » Zabraňte kontaktu s očima a částmi těla.
- » V případě kontaktu potřísněné místo ihned omyjte velkým množstvím vody a vyhledejte lékaře.

OZNÁMENÍ

Přetížení nebo chybná obsluha

Poškození momentového klíče nebo šroubení.

- » Dodržujte krouticí moment utahovaného objektu.
- » Dodržujte maximální krouticí moment momentového klíče.
- » Na šroubení nasazujte jen v pravém úhlu.
- » Nepoužívejte prodloužení nebo kloubová spojení.
- » Šroubení dotahujte rovnoměrnou silou.
- » Nepřetahujte přes spouštěcí bod.

3.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Pro kontrolované dotažení šroubů a matic.
- Art. č. 655250: Vhodný nástrčný nástroj: Velikost 15, 30 s nástrčnou stopkou 9×12 mm. Velikost 120 až 400 s nástrčnou stopkou 14×18 mm.
- Pro utahování doleva a doprava.
- Rukojeť udržujte v čistotě. V případě použití před použitím vyčistěte.
- Po pádu nebo kolizi s ostatními předměty znovu používejte až po kompletní kontrole a kalibraci.
- Pro průmyslové použití.
- Před použitím se musí momentový klíč nejméně jednu hodinu přizpůsobit klimatickým podmínkám.
- Používejte pouze při bezpečné stabilitě a dostatečné volnosti pohybu.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.
- Používejte jen v kombinaci s nástrčnými nástroji, které mají vhodný tvar a provedení.
- Nechte pravidelně kalibrovat a seřizovat.
- Nepoužité zástrčky vždy zakryjte.

3.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Zabraňte vibracím, trhavým pohybům, otřesům a ranám.
- Nepřekračujte maximální krouticí moment momentového klíče, vložky nástrčného klíče, nástrčného nástroje a šroubení.
- Nepoužívejte jako kladivo, neházejte.
- Plášť otvírejte pouze při výměně baterie u krytu baterie.
- Nepoužívejte v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Nevystavujte působení silného tepla, přímého slunečního záření, otevřeného ohně nebo tekutin.
- Nepoužívejte na volném prostranství nebo prostorách s vysokou vlhkostí vzduchu.
- Neprovádějte samovolné přestavby a modifikace.
- Nemontujte komponenty, které nevyhovují specifikaci.

3.4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

Dodržujte národní a místní předpisy pro bezpečnost a úrazovou prevenci. Zvolte a poskytněte ochranný oblek, ochranu nohou a ochranné rukavice podle příslušné činnosti a očekávaných rizik.

3.5. POUŽITÉ NORMY

Kalibrováno podle EN ISO 6789-2:2017. Příložená kalibrační listina podle EN ISO 6789-2:2017.

4. Přehled přístroje

- 4.1.**
4.2.
4.2.1.
4.2.2.

5. Vedení pomocí menu

- 5.1.**
5.1.1.
5.1.2.
5.1.3.
5.2.
5.2.1.
5.2.2.
5.2.3.
5.2.4.

6. Přeprava

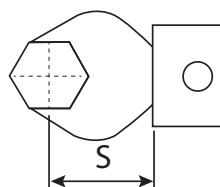
Přepravujte v originálním obalu při teplotách v rozmezí -10 °C až +60 °C. Zajistěte proti pádu.

- 7.**
7.1.
7.2.

7.3. MĚŘENÍ ROZTEČE

① Přednastavená rozteč: Nástrčný čtyřhran 9×12 mm: 19,5 mm. Nástrčný čtyřhran 14×18 mm: 38,5 mm.

- U každého nástrčného nástroje změřte posuvným měřítkem rozteč S:



- Při použití s nástrčnými nástroji a adaptéry zohledněte součet všech roztečí.
- V měřicím režimu nastavte rozteč.

7.4.

8.

8.1.**8.2.****8.3.****8.4.****8.5.****8.6.****8.7.**

9.

10.

11. Údržba

Interval	Práce údržby	Provádí
Každých 5000 dotažení nebo každých 12 měsíců	Rekalibrace, popř. seřízení	Zákaznická služba Hoffmann Group

Tab. 1: Tabulka údržby

12. Čištění

Nečistoty odstraňte čistým, měkkým a suchým hadříkem. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující chemické látky, alkohol, brusivo nebo rozpouštědla.

13. Skladování

Před skladováním vyjměte baterie. Skladujte na suchém místě v originálním obalu chráněném před světlem a prachem. Skladujte při teplotách v rozmezí -10 °C a +60 °C a vlhkosti vzduchu v rozmezí 20 % a 75 %, nekondenzující. Neskladujte v blízkosti žířavin, agresivních, chemických substancí, rozpouštědel, vlhkosti a nečistot.

14.**15. Recyklace a likvidace**

Elektronický momentový klíč, baterie a akumulátory nelikvidujte v domácím odpadu.

Při likvidaci dodržujte předpisy specifické pro danou zemi. Spotřebitelé jsou povinni momentový klíč odevzdat na vhodném sběrném místě.

Momentové klíče lze bezplatně zlikvidovat prostřednictvím Hoffmann Group. Obrátte se na zákaznickou službu Hoffmann Group.

Indholdsfortegnelse

1.	.....	18
2.	Generelle henvisninger	18
2.1.	Symboler og visninger	18
2.2.	.....	18
3.	Sikkerhed	18
3.1.	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	18
3.2.	Bestemmelsesmæssig anvendelse	19
3.3.	Ukorrekt anvendelse	19
3.4.	Personlige værnemidler	19
3.5.	.....	19
4.	Oversigt over apparater	19
4.1.	.....	19
4.2.	.....	19
4.2.1.	.....	19
4.2.2.	.....	19
5.	Menunavigation	19
5.1.	.....	19
5.1.1.	.....	19
5.1.2.	.....	19
5.1.3.	.....	19
5.2.	.....	19
5.2.1.	.....	19
5.2.2.	.....	19
5.2.3.	.....	19
5.2.4.	.....	19
6.	Transport	19
7.	.....	19
7.1.	.....	19
7.2.	.....	19
7.3.	Bestemmelse af stikmål	19
7.4.	.....	19
8.	.....	19
8.1.	.....	19
8.2.	.....	19
8.3.	.....	19
8.4.	.....	19
8.5.	.....	19
8.6.	.....	19
8.7.	.....	19
9.	.....	19
10.	.....	19
11.	Vedligeholdelse	19
12.	Rengøring	19
13.	Opbevaring	19
14.	.....	19
15.	Genbrug og bortskaffelse	19

- 1.
2. Generelle henvisninger



Læs og følg betjeningsvejledningen. Opbevar den, og hold den altid tilgængelig til senere brug.

2.1. SYMBOLER OG VISNINGER

Advarselssymboler	Betydning
FARE	Kendetegner en fare, der medfører død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
ADVARSEL	Kendetegner en fare, der kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
FORSIGTIG	Kendetegner en fare, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner en fare, der kan medføre tingskade, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

2.2.

3. Sikkerhed

3.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

ADVARSEL

Elektrisk strøm

Fare for kvæstelser på grund af strømførende komponenter.

- » Før påbegyndelse af monterings-, rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal batterierne fjernes fra produktet.
- » Må kun anvendes indendørs ved lav luftfugtighed.
- » Der må ikke opbevares væsker i nærheden af strømførende komponenter.
- » Undgå knæk på kabler og stik og udsæt dem ikke for trækkræfter.

FORSIGTIG

Forkert indstillet stikmål

Fare for kvæstelser på grund af forkert spændte skrueforbindelser, der løsner sig.

- » Bestem stikmålet med en skydelære, og indstil det på momentnøglen.
- » Ved anvendelse med indstiksværktøj og adaptere skal der tages hensyn til summen af alle stikmål.

FORSIGTIG

Udslip af elektrolyt

Øjen- og hudirritationer som følge af udslip af giftig og ætsende elektrolyt.

- » Undgå øjen- og kropskontakt.
- » I tilfælde af kontakt, skal det pågældende sted øjeblikkeligt skylles med masser af vand, og der skal opsøges en læge.

BEMÆRK

Overbelastning eller fejlbetjening

Beskadigelse af momentnøglen eller skrueforbindelsen.

- » Overhold det foreskrevne drejningsmoment for emnet, der skal spændes.
- » Overhold momentnøglens maksimale drejningsmoment.
- » Placer den kun i en ret vinkel på skrueforbindelsen.
- » Brug ingen forlængere eller ledforbindelser.
- » Spænd skrueforbindelser med ensartet kraft.
- » Spænd ikke ud over udløsningspunktet.

3.2. BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

- Til kontrolleret spænding og løsning af skruer og møtrikker.
- Art.-nr. 655250: Passende indstiksværktøj: Størrelse 15, 30 med indstiksskæft 9×12 mm. Størrelse 120 til 400 med indstiksskæft 14×18 mm.
- Til venstre- og højrespænding.
- Hold grebet rent. Rengør det før brug, hvis det skulle være snavset.
- Efter styrt eller kollision med andre genstande må produktet først anvendes igen efter en fuldstændig kontrol og kalibrering.
- Til industriel anvendelse.
- Før momentnøglen tages i brug, skal den tilpasses det omgivende miljø i mindst én time.
- Brug kun produktet, når du står sikkert og har tilstrækkelig bevægelsesfrihed.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.
- Brug det kun i kombination med indstiksværktøj, der har den passende form og udførelse.
- Få produktet kalibreret og justeret med jævne mellemrum.
- Tildæk altid ubenyttede bøsninger.

3.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Undgå vibrationer, bevægelser i ryk, rystelser og slag.
- Overskrid ikke det maksimale drejningsmoment af momentnøgle, top, indstiksværktøj og skrueforbindelse.
- Brug den ikke som slagværktøj, kast den ikke.
- Åbn kun batteriafdækningen i forbindelse med batteriskift.
- Må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder.
- Må ikke udsættes for stærk varme, direkte sollys, åben ild eller væsker.
- Må ikke anvendes udendørs eller i lokaler med høj luftfugtighed.
- Der må ikke gennemføres egne ændringer eller modifikationer.
- Ingen montering af komponenter, som ikke svarer til specifikationen.

3.4. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Overhold de nationale og regionale i forbindelse med sikkerhed og forebyggelse af ulykker. Vælg og stil beskyttelsestøj som fodbeskyttelse og beskyttelseshandsker til rådighed efter det pågældende arbejde og de forventede risici.

3.5.

4. Oversigt over apparater

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Menunavigation

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

Skal transporteres ved temperaturer mellem -10 °C og +60 °C i den originale emballage. Sørg for at sikre mod at falde ned.

7.

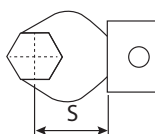
7.1.

7.2.

7.3. BESTEMMELSE AF STIKMÅL

① Forudindstillet stikmål: Indstiksfirkant 9×12 mm: 19,5 mm. Indstiksfirkant 14×18 mm: 38,5 mm.

- Stikmål S skal bestemmes med en skydelære for hvert enkelt indstiksværktøj:



- Ved anvendelse med indstiksværktøj og adaptere skal der tages hensyn til summen af alle stikmål.
- Stikmål indstilles i måletilstand.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Vedligeholdelse

Interval	Vedligeholdelsesarbejde	Skal udføres af
Efter 5000 spændinger eller efter 12 måneder	Rekalibrering, justering efter behov	Hoffmann Groups kundeservice

Tab. 1: Vedligeholdelsestabel

12. Rengøring

Fjern urenheder med en ren, blød, tør klud. Der må ikke anvendes kemiske, alkoholholdige, slibemiddel- og opløsningsmiddelholdige rengøringsmidler.

13. Opbevaring

Fjern batterier før opbevaring. Skal opbevares tørt og støvfrit i den originale emballage, beskyttet mod lys. Skal opbevares ved temperaturer mellem -10 °C og +60 °C og en luftfugtighed på mellem 20 % og 75 %, ikke-kondenserende. Må ikke opbevares i nærheden af ætsende, aggressive og kemiske stoffer, opløsningsmidler, fugtighed og smuds.

14.

15. Genbrug og bortskaffelse



Den elektroniske momentnøgle, batterier og genopladelige batterier må ikke bortskaffes med husholdningsaffald.

De nationale forskrifter for bortskaffelse skal overholdes. Forbrugere er forpligtet til at aflevere momentnøglen til et egnet indsamlingssted.

Momentnøglen kan bortskaffes gratis via Hoffmann Group. Kontakt Hoffmann Groups kundeservice.

Índice

1.	.....	21
2.	Avisos generales	21
2.1.	Símbolos y medios de representación.....	21
2.2.	.....	21
3.	Seguridad	21
3.1.	Indicaciones de seguridad básicas.....	21
3.2.	Uso conforme a lo previsto.....	22
3.3.	Utilización indebida.....	22
3.4.	Equipo de protección individual.....	22
3.5.	Normas aplicadas.....	22
4.	Vista general del equipo	22
4.1.	.....	22
4.2.	.....	22
4.2.1.	.....	22
4.2.2.	.....	22
5.	Guía de menú	22
5.1.	.....	22
5.1.1.	.....	22
5.1.2.	.....	22
5.1.3.	.....	22
5.2.	.....	22
5.2.1.	.....	22
5.2.2.	.....	22
5.2.3.	.....	22
5.2.4.	.....	22
6.	Transporte	22
7.	.....	22
7.1.	.....	22
7.2.	.....	22
7.3.	Determinar el calibre de puntas.....	22
7.4.	.....	22
8.	.....	22
8.1.	.....	22
8.2.	.....	22
8.3.	.....	22
8.4.	.....	22
8.5.	.....	22
8.6.	.....	22
8.7.	.....	22
9.	.....	22
10.	.....	22
11.	Mantenimiento	22
12.	Limpieza	22
13.	Almacenamiento	22
14.	.....	22
15.	Reciclaje y eliminación	22

- 1.
2. Avisos generales



Lea el manual de instrucciones, téngalo en cuenta y consérvelo para futuras consultas en cualquier momento.

2.1. SÍMBOLOS Y MEDIOS DE REPRESENTACIÓN

Símbolos de advertencia	Significado
PELIGRO	Identifica un peligro que ocasiona la muerte o lesiones graves si no se evita.
ADVERTENCIA	Identifica un peligro que puede ocasionar la muerte o lesiones graves si no se evita.
ATENCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones leves o medianamente graves si no se evita.
AVISO	Identifica un peligro que puede ocasionar daños materiales si no se evita.
i	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

2.2.

3. Seguridad

3.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

ADVERTENCIA

Corriente eléctrica

Peligro de lesiones por componentes conductores de electricidad.

- » Antes de empezar cualquier trabajo de montaje, limpieza o mantenimiento, extraer las pilas del dispositivo.
- » Utilizar solo en interiores con baja humedad ambiental.
- » No almacenar líquidos cerca de los componentes bajo tensión.
- » No doblar el cable ni el conector, ni exponerlos a fuerzas de tracción.

ATENCIÓN

Calibre de puntas ajustado incorrectamente

Riesgo de lesiones debido a que las uniones atornilladas están mal apretadas y aflojadas.

- » Determine el calibre de puntas con pie de rey y colóquelo en una llave dinamométrica.
- » Cuando se use con herramientas insertables y adaptadores, tenga en cuenta la suma de los calibres de puntas.

ATENCIÓN

Fugas de electrolito

Irritación de ojos y piel debido a fugas de electrolito tóxico y corrosivo.

- » Evitar el contacto con los ojos y el cuerpo.
- » En caso de contacto, limpiar inmediatamente la zona afectada con abundante agua, consultar con un médico.

AVISO

Sobrecarga o manejo incorrecto

Daños en la llave dinamométrica o en el atornillado.

- » Tener en cuenta el par de giro prescrito del objeto a apretar.
- » Tener en cuenta el par de giro máximo de la llave dinamométrica.
- » Utilizar solo en atornillado rectangular.
- » No utilizar prolongaciones o articulaciones.
- » Apretar los atornillados con fuerza uniforme.
- » No apretar más allá del punto de disparo.

3.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Para el apriete controlado de tornillos o tuercas.
- N.º de artículo 655250: Herramienta insertable apropiada: Tamaño 15, 30 con mango enchufable 9x12 mm. Tamaño 120 hasta 400 con mango enchufable 14x18 mm.
- Para apriete a la izquierda y a la derecha.
- Mantener limpio el mango. En caso de suciedad, limpiar antes de usar.
- Tras una caída o un choque con otros objetos, no utilizar de nuevo hasta después de haber inspeccionado y calibrado por completo.
- Para el uso industrial.
- Antes de su uso, las llaves dinamométricas deben ser capaces de adaptarse a las condiciones climáticas durante al menos una hora.
- Utilizar solo en estado estable y con suficiente libertad de movimiento.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.
- Utilizar solo en combinación con herramientas insertables compatibles en forma y diseño.
- Se debe hacer calibrar y ajustar regularmente.
- Cubrir siempre los casquillos que no se utilicen.

3.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- Evitar las vibraciones, movimientos bruscos, golpes e impactos.
- No sobrepasar el par de giro máximo de la llave dinamométrica, el vaso, la herramienta insertable y el atornillado.
- No utilizar como herramienta de percusión, no lanzar.
- Abrir la carcasa solo por la tapa de la batería para sustituirla.
- No utilizar en entornos con riesgo de explosión.
- Evitar la exposición a calor intenso, radiación solar directa, llamas abiertas o líquidos.
- No hacer funcionar al aire libre o en salas con humedad elevada.
- No realizar modificaciones arbitrarias.
- Ningún montaje de componentes que no cumplan las especificaciones.

3.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tener en cuenta la normativa nacional y regional sobre seguridad y prevención de accidentes. Elegir y proporcionar ropa protectora, como protección para los pies y guantes protectores, en función de la actividad y de los riesgos previstos.

3.5. NORMAS APLICADAS

Calibrado según EN ISO 6789-2:2017. Certificado de calibración adjunto según EN ISO 6789-2:2017.

4. Vista general del equipo

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Guía de menú

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transporte

Almacenar en el embalaje original a temperaturas de entre -10 °C y +60 °C. Asegurar contra caídas.

7.

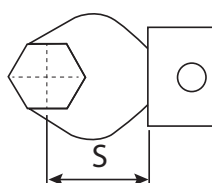
7.1.

7.2.

7.3. DETERMINAR EL CALIBRE DE PUNTAS

i Calibre de puntas preajustado: Enchufe cuadrado 9x12 mm: 19,5 mm. Enchufe cuadrado 14x18 mm: 38,5 mm.

- Para cada herramienta insertable, determine el calibre de puntas S con el pie de rey:



- Cuando se use con herramientas de enchufe y adaptadores, tenga en cuenta la suma de los calibres de puntas.
- Ajustar el calibre de puntas al modo de medición.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Mantenimiento

Intervalo	Trabajos de mantenimiento	Quién debe realizarlo
Cada 5000 procesos de apriete o al cabo de 12 meses	Recalibrar, ajustar si es necesario	Servicio de atención al cliente de Hoffmann Group

Tab. 1: Tabla de mantenimiento

12. Limpieza

Eliminar la suciedad con un paño limpio, suave y seco. No utilizar productos de limpieza químicos, con alcohol, abrasivos o con base de disolvente.

13. Almacenamiento

Extraer la batería antes del almacenamiento. Guardar en el embalaje original, en un lugar seco a salvo de la luz y del polvo. Almacenar a temperaturas de entre -10 °C y +60 °C y con una humedad ambiental entre el 20 % y el 75 %, sin condensación. No almacenar cerca de sustancias químicas corrosivas, agresivas, disolventes, humedad o suciedad.

14.

15. Reciclaje y eliminación



No desechar llaves dinamométricas electrónicas, pilas ni baterías en la basura doméstica.

Para la eliminación se han de aplicar las normas específicas de cada país. Los consumidores tienen la obligación de llevar las llaves dinamométricas a un punto de recogida adecuado.

El Hoffmann Group puede ocuparse de desechar llaves dinamométricas de forma gratuita. Contactar con el servicio de atención al cliente de Hoffmann Group.

Sisällysluettelo

1.	.....	24
2.	Yleisiä ohjeita	24
2.1.	Symbolit ja varoitukset	24
2.2.	.....	24
3.	Turvallisuus	24
3.1.	Tärkeät turvallisuusohjeet	24
3.2.	Käyttötarkoitus	25
3.3.	Väärinkäyttö.....	25
3.4.	Henkilönsuojaimet	25
3.5.	.....	25
4.	Laitteen yleiskuva	25
4.1.	.....	25
4.2.	.....	25
4.2.1.	.....	25
4.2.2.	.....	25
5.	Valikko-ohjaus	25
5.1.	.....	25
5.1.1.	.....	25
5.1.2.	.....	25
5.1.3.	.....	25
5.2.	.....	25
5.2.1.	.....	25
5.2.2.	.....	25
5.2.3.	.....	25
5.2.4.	.....	25
6.	Kuljetus	25
7.	.....	25
7.1.	.....	25
7.2.	.....	25
7.3.	Jakomitan selvittäminen.....	25
7.4.	.....	25
8.	.....	25
8.1.	.....	25
8.2.	.....	25
8.3.	.....	25
8.4.	.....	25
8.5.	.....	25
8.6.	.....	25
8.7.	.....	25
9.	.....	25
10.	.....	25
11.	Huolto	25
12.	Puhdistus	25
13.	Säilytys	25
14.	.....	25
15.	Kierrätys ja hävittäminen	25

1.
2. Yleisiä ohjeita



Lue käyttöohjeet, noudata siinä mainittuja ohjeita, säilytä myöhempiä tarvetta varten ja aina helposti saatavilla.

2.1. SYMBOLIT JA VAROITUKSET

Varoitussymbolit	Merkitys
 VAARA	Ilmoittaa vaarasta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
 VAROITUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.
 HUOMIO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lievään tai keskivakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
HUOMAUTUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos sitä vältetään.
	Ilmoittaa hyödyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

- 2.2.
3. Turvallisuus

3.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

 VAROITUS

Sähkövirta

- Sähköä johtavista komponenteista aiheutuva loukkaantumisvaara.
- » Poista paristot laitteesta ennen kaikkia asennus-, puhdistus- ja huoltotoimia.
 - » Käytä vain sisätiloissa pienessä ilmankosteudessa.
 - » Älä säilytä nesteitä virtaa johtavien komponenttien läheisyydessä.
 - » Älä taivuta kaapelia ja pistoketta äläkä kohdista niihin vetovoimia.

 VARO

Väärin säädetty jakomitta

- Väärin kiristetyistä ja löystyvistä ruuviliitoksista aiheutuva loukkaantumisvaara.
- » Selvitä jakomitta työntömitalla ja säädä momenttiavaimen.
 - » Kun käytössä on vaihtopäitä ja sovittimia, huomioi kaikkien jakomittojen summa.

 VARO

Elektrolyyttivuoto

- Vuotava myrkyllinen ja syövyttävä elektrolyytti ärsyttää silmiä ja ihoa.
- » Vältä kosketusta silmiin ja kehoon.
 - » Pese kosketuksiin joutunut kohta välittömästi runsaalla määrällä vettä ja hakeudu lääkäriin.

HUOMIO

Ylikuormitus tai virheellinen käyttö

- Momenttiavaimen tai kierrelliitoksen vaurioituminen.
- » Huomioi kiristettävän kohteen määrätty vääntömomentti.
 - » Huomioi momenttiavaimen maksimivääntömomentti.
 - » Aseta kierrelliitokseen vain suorassa kulmassa.
 - » Älä käytä jatkokappaleita tai nivelliittimiä.
 - » Kiristä kierrelliitokset vain tasaisella voimalla.
 - » Älä kiristä laukaisupistettä pidemmälle.

3.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Ruuvien tai mutterien hallittuun kiristämiseen.
- Tuotenumero 655250: Sopiva vaihtopää: Koko 15, 30 irtokaralla 9×12 mm. Koko 120 - 400 irtokaralla 14×18 mm.
- Kiristys vasta- ja myötöpäivään.
- Pidä kahva puhtaana. Puhdista likainen avain ennen käyttöä.
- Käytä putoamisen tai muihin esineisiin tapahtuneen törmäyksen jälkeen vasta täydellisen tarkastuksen ja kalibroinnin jälkeen.
- Teolliseen käyttöön.
- Momenttiavaimen on ennen käyttöä voitava sopeutua ilmastoon vähintään yhden tunnin ajan.
- Käytä vain tukevassa asennossa ja paikassa, jossa on riittävästi tilaa liikkua.
- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa tilassa ja käyttöturvallinen.
- Käytä vain vaihtopäiden kanssa, joiden muoto ja malli ovat sopivia.
- Toimita säännöllisesti kalibroitavaksi ja säädettäväksi.
- Peitä käyttämättömät holkkit aina.

3.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Vältä tärinää, äkillisiä liikkeitä, ravistamista ja iskuja.
- Älä ylitä momenttiavaimen, avainhylsyn, vaihtopään ja kierrelitoksen suurinta sallittua vääntömomenttia.
- Älä käytä iskutyökaluna, älä viskaa.
- Kotelosta saa avata ainoastaan paristolokeron kannen pariston vaihtoa varten.
- Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Älä altista suurelle kuumuudelle, suoralle auringonpaisteelle, avotulelle tai nesteille.
- Käyttö ei ole sallittu ulkona tai tiloissa, joissa on korkea ilmankosteus.
- Älä tee luvattomia muutoksia ja muunnoksia.
- Ei saa asentaa komponentteja, jotka eivät ole määritysten mukaisia.

3.4. HENKILÖNSUOJAIMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Varaa käyttöön ja käytä tehtävän ja odotettavissa olevien riskien mukaisia suojavaatteita, kuten turvakengä ja suojakäsineitä.

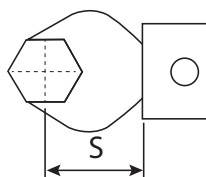
3.5.**4. Laitteen yleiskuva****4.1.****4.2.****4.2.1.****4.2.2.****5. Valikko-ohjaus****5.1.****5.1.1.****5.1.2.****5.1.3.****5.2.****5.2.1.****5.2.2.****5.2.3.****5.2.4.****6. Kuljetus**

Kuljeta alkuperäispakkauksessa ja -10 °C...+60 °C:n lämpötilassa. Kiinnitä laite niin, että se ei pääse putoamaan.

7.**7.1.****7.2.****7.3. JAKOMITAN SELVITTÄMINEN**

 **Esiasetetettu jakomitta:** vaihtonelikanta 9×12 mm: 19,5 mm. vaihtonelikanta 14×18 mm: 38,5 mm.

- Selvitä jokaisen vaihtopään kohdalla jakomitta S työntömitalla:



- Kun käytössä on vaihtopäitä ja sovittimia, huomioi kaikkien jakomittojen summa.
- Säädä jakomitta mittaustilassa.

7.4.**8.****8.1.****8.2.****8.3.****8.4.****8.5.****8.6.****8.7.****9.****10.****11. Huolto**

Aikaväli	Huoltotyöt	Suorittaja
5 000 kiristämisen tai 12 kuukauden välein	Uudelleenkalibrointi, tarvittaessa säätö	Hoffmann Groupin huoltopalvelu

Taul. 1: Huoltotaulukko

12. Puhdistus

Poista epäpuhtaudet puhtaalla, pehmeällä ja kuivalla liinalla. Älä käytä kemikaaleja, alkoholia sekä hioma-aineita tai liuottimia sisältäviä puhdistusaineita.

13. Säilytys

Poista paristot ennen säilytystä. Suojaa alkuperäisessä pakkauksessa valolta ja pölyltä suojattuna kuivassa paikassa. Säilytä ei-kondensoivassa paikassa, jonka lämpötila on -10 °C ... +60 °C ja jonka ilmankosteus on 20 % ... 75 %. Ei saa varastoida syövyttävien, aggressiivisten, kemiallisten aineiden, liuottimien, kosteuden ja lian lähellä.

14.**15. Kierrätys ja hävittäminen**

Älä hävitä elektronista momenttiavainta, paristoja ja akkuja kotitalousjätteiden mukana.

Maakohtaisia hävittämistä koskevia määräyksiä on noudatettava.

Kuluttajat ovat velvollisia toimittamaan momenttiavaimen keräyspisteeseen.

Momenttiavaimen voi hävittää maksutta Hoffmann Groupin kautta. Ota yhteyttä Hoffmann Groupin huoltopalveluun.

Sommaire

1.	.....	27
2.	Remarques générales	27
2.1.	Symboles et représentations	27
2.2.	.....	27
3.	Sécurité	27
3.1.	Consignes générales de sécurité.....	27
3.2.	Utilisation normale.....	28
3.3.	Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	28
3.4.	Equipements de protection individuelle	28
3.5.	Normes de référence	28
4.	Aperçu de l'appareil	28
4.1.	.....	28
4.2.	.....	28
4.2.1.	.....	28
4.2.2.	.....	28
5.	Guidage par menus	28
5.1.	.....	28
5.1.1.	.....	28
5.1.2.	.....	28
5.1.3.	.....	28
5.2.	.....	28
5.2.1.	.....	28
5.2.2.	.....	28
5.2.3.	.....	28
5.2.4.	.....	28
6.	Transport	28
7.	.....	28
7.1.	.....	28
7.2.	.....	28
7.3.	Détermination de la mesure étalon	28
7.4.	.....	28
8.	.....	28
8.1.	.....	28
8.2.	.....	28
8.3.	.....	28
8.4.	.....	28
8.5.	.....	28
8.6.	.....	28
8.7.	.....	28
9.	.....	28
10.	.....	28
11.	Entretien	28
12.	Nettoyage	28
13.	Stockage	28
14.	.....	28
15.	Recyclage et mise au rebut	28

- 1.
2. Remarques générales



Lire, respecter et conserver les instructions d'utilisation à des fins de consultation ultérieure, et toujours les garder à disposition.

2.1. SYMBOLES ET REPRÉSENTATIONS

Symboles d'avertissement	Signification
DANGER	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
AVIS	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.
i	Indique des astuces et des conseils utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et fiable.

2.2.

3. Sécurité

3.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Courant électrique

Risque de blessure dû aux composants conducteurs.

- » Avant toute opération de montage, de nettoyage et d'entretien, retirer les piles de l'appareil.
- » Utiliser uniquement à l'intérieur avec un taux d'humidité de l'air faible.
- » Ne pas stocker de liquides à proximité de composants conducteurs.
- » Ne pas plier les câbles et les connecteurs et ne pas les exposer à des forces de traction.

ATTENTION

Mesure étalon mal réglée

Risque de blessure dû à un mauvais serrage ou au desserrage de raccords vissés.

- » Déterminer la mesure étalon à l'aide d'un pied à coulisse et la régler sur la clé dynamométrique.
- » En cas d'utilisation avec des embouts et des adaptateurs, tenir compte de la somme de toutes les mesures étalon.

ATTENTION

Fuite d'électrolyte

Irritation des yeux et de la peau en raison de la fuite d'électrolyte toxique et corrosif.

- » Éviter tout contact avec les yeux et le corps.
- » En cas de contact, laver immédiatement et abondamment la zone affectée à l'eau, consulter un médecin.

AVIS

Surcharge ou erreur de manipulation

Endommagement de la clé dynamométrique ou du vissage.

- » Respecter le couple prescrit de l'objet à serrer.
- » Respecter le couple maximal de la clé dynamométrique.
- » Placer l'appareil uniquement à angle droit par rapport au vissage.
- » Ne pas utiliser de rallonges ni de raccords articulés.
- » Serrer les vissages en exerçant une force uniforme.
- » Ne pas serrer au-delà du point de déclenchement.

3.2. UTILISATION NORMALE

- Pour le serrage contrôlé de vis ou d'écrous.
- Code art. 655250 : embout adapté : réf. 15, 30 avec emmanchement 9x12 mm. Réf. 120 à 400 avec emmanchement 14x18 mm.
- Pour serrage à gauche et à droite.
- Veiller à la propreté de la poignée. En cas de salissures, nettoyer avant utilisation.
- Après une chute ou une collision avec d'autres objets, réutiliser uniquement après un contrôle complet et un étalonnage.
- Pour usage industriel.
- Avant utilisation, la clé dynamométrique doit pouvoir s'adapter aux conditions climatiques pendant au moins une heure.
- Utiliser uniquement en présence de conditions stables et d'une liberté de mouvement suffisante.
- Utiliser uniquement dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.
- Utiliser uniquement en combinaison avec des embouts appropriés en termes de forme et de modèle.
- Faire étalonner et régler régulièrement.
- Toujours recouvrir les ports inutilisés.

3.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Éviter les vibrations, les mouvements brusques, les secousses et les chocs.
- Ne pas dépasser le couple maximal de la clé dynamométrique, de la douille, de l'embout et du vissage.
- Ne pas utiliser comme outil à frapper, ne pas jeter.
- Ouvrir le boîtier pour le remplacement des piles uniquement au niveau du couvercle de pile.
- Ne pas utiliser dans des zones explosibles.
- Ne pas exposer à une chaleur excessive, aux rayons directs du soleil, à une flamme nue ou à des liquides.
- Ne pas utiliser à l'extérieur ni dans des locaux présentant un taux d'humidité de l'air élevé.
- Ne pas procéder à des transformations ou des modifications.
- Ne pas utiliser de composants qui ne sont pas conformes aux spécifications.

3.4. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents. Choisir et mettre à disposition des vêtements de protection, tels que des chaussures et des gants, en fonction de l'activité et des risques prévus.

3.5. NORMES DE RÉFÉRENCE

Étalonnage suivant EN ISO 6789-2:2017. Certificat d'étalonnage joint suivant EN ISO 6789-2:2017.

4. Aperçu de l'appareil

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Guidage par menus

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

Transporter dans l'emballage d'origine à des températures comprises entre -10 °C et +60 °C. Sécuriser contre les chutes.

7.

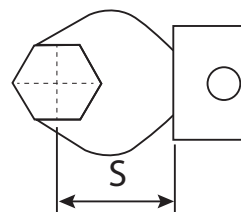
7.1.

7.2.

7.3. DÉTERMINATION DE LA MESURE ÉTALON

i Mesure étalon pré-réglée : carré emboîtable 9x12 mm : 19,5 mm. Carré emboîtable 14x18 mm : 38,5 mm.

- Pour chaque embout, déterminer la mesure étalon S à l'aide d'un pied à coulisse :



- En cas d'utilisation avec des embouts et des adaptateurs, tenir compte de la somme de toutes les mesures étalon.
- Régler la mesure étalon en mode de mesure.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Entretien

Intervalle	Opérations d'entretien	Responsable
Tous les 5 000 serrages ou tous les 12 mois	Réétalonnage, réglage le cas échéant	Service clientèle Hoffmann Group

Tab. 1: Tableau d'entretien

12. Nettoyage

Éliminer les salissures à l'aide d'un chiffon propre, doux et sec. Ne pas utiliser de produits de nettoyage chimiques, à base d'alcool, abrasifs ou contenant des solvants.

13. Stockage

Retirer les piles avant le stockage. Stocker dans l'emballage d'origine, dans un endroit sec, à l'abri de la lumière et de la poussière. Stocker à des températures comprises entre -10 °C et +60 °C et à une humidité de l'air comprise entre 20 % et 75 % sans condensation. Ne pas stocker à proximité de produits corrosifs, agressifs, chimiques ou de solvants ; stocker à l'abri de l'humidité et de la saleté.

14.

15. Recyclage et mise au rebut



Ne pas jeter la clé dynamométrique électronique, les piles et les batteries dans les ordures ménagères.

Respecter les réglementations nationales en matière de mise au rebut. Les consommateurs sont tenus de déposer la clé dynamométrique dans un centre de collecte approprié.

La clé dynamométrique peut être mise au rebut gratuitement via Hoffmann Group. Contacter le service clientèle de Hoffmann Group.

Sadržaj

1.	.....	30
2.	Opće upute	30
2.1.	Simboli i znakovlje.....	30
2.2.	.....	30
3.	Sigurnost	30
3.1.	Osnovne sigurnosne upute.....	30
3.2.	Namjenska upotreba.....	31
3.3.	Nepropisna upotreba.....	31
3.4.	Osobna zaštitna oprema.....	31
3.5.	.....	31
4.	Pregled uređaja	31
4.1.	.....	31
4.2.	.....	31
4.2.1.	.....	31
4.2.2.	.....	31
5.	Navigacijski izbornik	31
5.1.	.....	31
5.1.1.	.....	31
5.1.2.	.....	31
5.1.3.	.....	31
5.2.	.....	31
5.2.1.	.....	31
5.2.2.	.....	31
5.2.3.	.....	31
5.2.4.	.....	31
6.	Transport	31
7.	.....	31
7.1.	.....	31
7.2.	.....	31
7.3.	Određivanje kalibra.....	31
7.4.	.....	31
8.	.....	31
8.1.	.....	31
8.2.	.....	31
8.3.	.....	31
8.4.	.....	31
8.5.	.....	31
8.6.	.....	31
8.7.	.....	31
9.	.....	31
10.	.....	31
11.	Održavanje	31
12.	Čišćenje	31
13.	Skladištenje	31
14.	.....	31
15.	Recikliranje i zbrinjavanje	31

- 1.
2. Opće upute



Pročitajte upute za rukovanje i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

2.1. SIMBOLI I ZNAKOVLJE

Simboli upozorenja	Značenje
OPASNOST	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, dovodi do smrti ili teških ozljeda.
UPOZORENJE	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
OPREZ	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.
NAPOMENA	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do materijalne štete.
NAPOMENA	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

2.2.

3. Sigurnost

3.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE

UPOZORENJE

Električna struja

Opasnost od ozljeda od komponenata koje provode struju.

- » Prije početka bilo kakvih radova montaže, čišćenja i održavanja uklonite baterije iz uređaja.
- » Upotrebljavati samo u zatvorenom prostoru pri niskoj vlažnosti zraka.
- » Ne skladištite tekućine u blizini komponenti pod naponom.
- » Kabel i utikač ne presavijajte i ne izlažite vlačnim silama.

OPREZ

Pogrešno podešen kalibar

Opasnost od ozljeda uslijed neispravno zategnutih ili otpuštenih vijčanih spojeva.

- » Odredite kalibar pomičnim mjerilom i podesite momentni ključ.
- » Pri upotrebi uz utični alat i adaptere, uzmite u obzir sve kalibre.

OPREZ

Istjecanje elektrolita

Nadraženost očiju i kože zbog istjecanja otrovnog i nagrizaćućeg elektrolita.

- » Izbjegavajte kontakt s očima i tijelom.
- » U slučaju kontakta, odmah isperite pogođeno mjesto s puno vode, potražite liječničku pomoć.

NAPOMENA

Preopterećenje ili neispravno rukovanje

Oštećenje momentnog ključa ili navojnice.

- » Pridržavajte se propisanog okretnog momenta predmeta koji se zateže.
- » Pazite na maksimalni zakretni moment momentnog ključa.
- » Postavljajte samo pod pravim kutom na navojnicu.
- » Ne upotrebljavajte produžetke, niti zglobne spojeve.
- » Zatežite navojnice ravnomjernom silom.
- » Ne zatežite iznad granične točke.

3.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Za kontrolirano zatezanje vijaka ili matica.
- Br. art. 655250: Odgovarajući utični alat: Veličina 15, 30 s utičnom osovinom 9×12 mm. Veličina 120 do 400 s utičnom osovinom 14×18 mm.
- Za zatezanje ulijevo i udesno.
- Ručicu održavajte čistom. Kod onečišćenja oprati prije upotrebe.
- Nakon pada ili kolizije s drugim predmetima ponovno upotrebljavajte tek nakon potpune provjere i kalibracije.
- Za industrijsku upotrebu.
- Prije upotrebe momentni ključ se mora najmanje jedan sat prilagođavati na klimatske uvjete.
- Upotrebljavajte samo ako je moguć stabilan položaj i dovoljna sloboda kretanja.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.
- Upotrebljavajte samo u kombinaciji s utičnim alatom koji je prikladnog oblika i izvedbe.
- Ravnomjerno kalibrirajte i poravnajte.
- Nekorištene čahure uvijek pokrivajte.

3.3. NEPROPISNA UPOTREBA

- Izbjegavati Vibracije, nagle pokrete, protresanje i udarce.
- Ne prekoračujte maksimalni zakretni moment momentnog ključa, nastavka za nasadni ključ, utičnog alata te navojnica.
- Ne upotrebljavajte kao alat za udaranje i ne bacajte.
- Na kućištu otvarajte samo poklopac za baterije radi zamjena baterija.
- Uporaba u potencijalno eksplozivnim područjima nije dopuštena.
- Nemojte izlagati velikoj vrućini, izravnoj sunčevoj svjetlosti, otvorenom plamenu ili tekućinama.
- Ne koristi se na otvorenom ili u prostorijama s velikom vlažnosti zraka.
- Nemojte poduzimati svojevoljne preinake i prilagodbe.
- Ne montiraju se komponente koje ne odgovaraju specifikacijama.

3.4. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za sigurnost i sprječavanje nezgoda. Zaštitna odjeća, kao što je zaštita za stopala i zaštitne rukavice, mora se odabrati i staviti na raspolaganje sukladno očekivanim rizicima kod odgovarajućih aktivnosti.

3.5.

4. Pregled uređaja

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Navigacijski izbornik

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

Transportirati na temperaturi od -10 °C do +60 °C u izvornoj kutiji. Osigurati od padanja.

7.

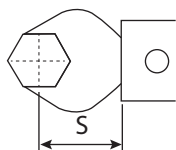
7.1.

7.2.

7.3. ODREĐIVANJE KALIBRA

i Prethodno podešen kalibar: Utični četverokut 9×12 mm: 19,5 mm. Utični četverokut 14×18 mm: 38,5 mm.

- Kod svakog utičnog alata odredite kalibar S pomičnim mjerilom:



- Pri upotrebi uz utični alat i adaptere, uzmite u obzir sve mjere dubina.
- Podesite kalibar u načinu rada za mjerenje.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Održavanje

Interval	Radovi održavanja	Izvodi
Svaki 5000 postupaka zatezanja ili svakih 12 mjeseci	Ponovna kalibracija, po potrebi poravnati	Korisnička podrška Hoffmann Group

Tab. 1: Tablica održavanja

12. Čišćenje

Uklonite prljavštinu čistom, mekom i suhom krpom. Nemojte primjenjivati sredstva za čišćenje koja sadržavaju kemikalije, alkohol, abrazivna sredstva ili otapala.

13. Skladištenje

Prije skladištenja uklonite baterije. Čuvajte u originalnoj ambalaži zaštićeno od svjetla i prašine na suhom mjestu. Skladištite na temperaturama između -10 °C i +60 °C i pri relativnoj vlažnosti zraka između 20 % i 75 % na mjestu bez kondenzacije. Nemojte čuvati u blizini nagrizajućih, agresivnih tvari, otapala, vlage i prljavštine.

14.

15. Recikliranje i zbrinjavanje



Elektronički momentni ključ, baterije i akumulatori ne odlazite zajedno s kućanskim otpadom.

Pridržavati se propisa za zbrinjavanje koji su specifični za određenu državu. Potrošači su obvezni zbrinuti momentne ključeve na odgovarajućem odlagalištu.

Hoffmann Group nudi mogućnost besplatnog zbrinjavanja momentnog ključa. Kontaktirati korisničku podršku Hoffmann Group.

Tartalomjegyzék

1.	.....	33
2. Általános tudnivalók	.....	33
2.1.	Szimbólumok és ábrázoló eszközök	33
2.2.	.....	33
3. Biztonság	.....	33
3.1.	Alapvető biztonsági utasítások.....	33
3.2.	Rendeltetésszerű használat.....	34
3.3.	Rendeltetésellenes használat	34
3.4.	Egyéni védőeszközök.....	34
3.5.	.....	34
4. A készülék áttekintése	.....	34
4.1.	.....	34
4.2.	.....	34
4.2.1.	.....	34
4.2.2.	.....	34
5. Menükezelés	.....	34
5.1.	.....	34
5.1.1.	.....	34
5.1.2.	.....	34
5.1.3.	.....	34
5.2.	.....	34
5.2.1.	.....	34
5.2.2.	.....	34
5.2.3.	.....	34
5.2.4.	.....	34
6. Szállítás	.....	34
7.	.....	34
7.1.	.....	34
7.2.	.....	34
7.3.	Alapméret megállapítása	34
7.4.	.....	34
8.	.....	34
8.1.	.....	34
8.2.	.....	34
8.3.	.....	34
8.4.	.....	34
8.5.	.....	34
8.6.	.....	34
8.7.	.....	34
9.	.....	34
10.	.....	34
11. Karbantartás	.....	34
12. Tisztítás	.....	34
13. Tárolás	.....	34
14.	.....	34
15. Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	.....	34

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ro

ru

sl

sv

32

- 1.
2. Általános tudnivalók



Olvassa el a használati útmutatót, tartsa be és későbbi tájékozódás céljából őrizze meg és tartsa mindig kéznél.

2.1. SZIMBÓLUMOK ÉS ÁBRÁZOLÓ ESZKÖZÖK

Figyelmeztető jelölések	Jelentés
VESZÉLY	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem előzik meg.
VIGYÁZAT	Olyan veszélyt jelöl, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
ÉRTESÍTÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely a berendezés sérüléséhez vezet, ha nem előzik meg.
	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

2.2.

3. Biztonság

3.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áram

Sérülésveszély áramot vezető alkotóelemek miatt.

- » A szerelési, tisztítási és karbantartási munkák megkezdése előtt távolítsa el az elemeket az eszközből.
- » Csak beltérben, alacsony páratartalom mellett használja.
- » Ne tároljon folyadékokat áramot vezető komponensek közelében.
- » A kábelt és a csatlakozót ne törje meg és ne tegye ki húzóerőnek.

VIGYÁZAT

Rosszul beállított alpméret

Sérülésveszély rosszul meghúzott és meglazuló csavarkötések miatt.

- » Állapítsa meg az alpméretet egy tolómérővel és állítsa be a nyomatékkulcsot.
- » Rátűző szerszámokkal és adapterekkel való használata esetén az összes alpméret összegét vegye figyelembe.

VIGYÁZAT

Kilépő elektrolit

Szem-, és bőrirritációk a kilépő mérgező és maró elektrolit miatt.

- » Kerülje a szemmel és testtel való érintkezést.
- » Érintkezés esetén az érintett helyet azonnal mossa le bő vízzel és forduljon orvoshoz.

ÉRTESÍTÉS

Túlterhelés vagy hibás kezelés

Károsodik a nyomatékkulcs vagy a csavarkötés.

- » Ügyeljen a meghúzni kívánt tárgy előírt nyomatékára.
- » Vegye figyelembe a nyomatékkulcs maximális nyomatékát.
- » Csak derékszögben helyezze a csavarkötésre.
- » Ne használjon toldószárat vagy csuklós összekötő szárat.
- » A csavarkötéseket egyenletes erővel húzza meg.
- » Ne húzza túl a kioldási ponton.

3.2. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

- Csavarok vagy anyák kontrollált meghúzásához.
- 655250 sz.: Hozzávaló rátűző szerszám: 15, 30 méret 9×12 mm rátűző szárral. 120 – 400 méret 14×18 mm rátűző szárral.
- Balos és jobbos meghúzáshoz.
- A markolatot tartsa tisztán. Szennyeződés esetén a használat előtt tisztítsa meg.
- Leesés vagy más tárgyaknak ütődés esetén csak teljes körű vizsgálatot és kalibrálást követően használja ismét.
- Ipari használatra.
- Használat előtt a nyomatékknak legalább egy órán keresztül igazodnia kell a klímaviszonyokhoz.
- Csak stabil testhelyzet és kellő mozgásszabadság esetén használja.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.
- Csak olyan rátűző szerszámokkal kombinálva használja, melyek alakja és kivitele alkalmas.
- Rendszeresen kalibráltassa és állítsa be.
- A nem használt perselyeket mindig fedje le.

3.3. RENDELTETÉSELLENES HASZNÁLAT

- Kerülje a vibrációt, hirtelen mozdulatokat, rázkódást és ütések.
- A nyomatékknak, a dugókulcs fej, a rátűző szerszám és a csavarkötés maximális nyomatékát ne lépje túl.
- Ne használja ütőszerszámként, ne dobja.
- A készüléknek csak az elemfedelét nyissa ki elemcseréhez.
- Ne használja robbanásveszélyes területeken.
- Ne tegye ki a lámpát erős hőhatásnak, közvetlen napsugárzásnak, nyílt lángnak vagy folyadékoknak.
- Ne használja szabadtéren vagy magas páratartalmú helyiségekben.
- Önhatalmú átalakítás vagy módosítás nem engedélyezett.
- Ne szereljen fel olyan alkotóelemeket, melyek nem felelnek meg a specifikációknak.

3.4. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. A védőruhákat, mint a lábvédelmet és a biztonsági kesztyűt a tevékenységnek és a várható veszélyeknek megfelelően kell kiválasztani és rendelkezésre bocsátani.

3.5.

4. A készülék áttekintése

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Menükezelés

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Szállítás

Az eredeti csomagolásában -10 °C és +60 °C közötti hőmérsékleten szállítsa. Védje le- és ellen.

7.

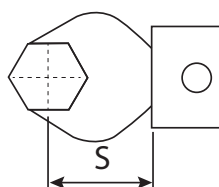
7.1.

7.2.

7.3. ALAPMÉRET MEGÁLLAPÍTÁSA

i Előbeállított alpméret: Rátűző négyyszög 9×12 mm: 19,5 mm. Rátűző négyyszög 14×18 mm: 38,5 mm.

- Minden rátűző szerszámnál állapítsa meg az S alpméretet egy tolómérővel:



- Rátűző szerszámokkal és adapterekkel való használata esetén az összes alpméret összegét vegye figyelembe.
- Az alpméretet mérési módban állítsa be.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Karbantartás

Időköz	Karbantartási munkák	Végrehajtó
5000 meghúzásonként vagy 12 havonta	Újrakalibrálás, szükség esetén beállítás	Hoffmann Group ügyfélszolgálat

Tábl. 1: Karbantartási táblázat

12. Tisztítás

A szennyeződések tisztá, puha és száraz kendővel távolítsa el. Ne használjon vegyi, alkoholos, súrolószert vagy oldószert tartalmú tisztítószerket.

13. Tárolás

Tárolás előtt vegye ki az elemeket. Az eredeti csomagolásban, száraz helyen, fénytől védett és pormentes helyen tárolja. -10 °C és +60 °C közötti hőmérsékleten és 20 % és 75 % közötti levegő páratartalommal tárolja páralecsapódás nélkül. Ne tárolja maró, agresszív, kémiai anyagok, oldószerek, nedvesség és szennyeződés közelében.

14.

15. Újrahasznosítás és ártalmatlanítás



Az elektronikus nyomatékknak, az elemeket és az akkumulátorokat ne dobja a háztartási hulladékokba.

A helyileg érvényes ártalmatlanítási előírásokat kell alkalmazni. A fogyasztók kötelesek a nyomatékknak egy arra alkalmas gyűjtőhelyen leadni.

A nyomatékknak a Hoffmann Group-nál díjmentesen leadható. Forduljon a Hoffmann Group ügyfélszolgálatához.

Indice

1.	.....	36
2.	Note generali	36
2.1.	Simboli e mezzi di rappresentazione.....	36
2.2.	.....	36
3.	Sicurezza	36
3.1.	Avvertenze fondamentali per la sicurezza.....	36
3.2.	Uso previsto	37
3.3.	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile.....	37
3.4.	Dispositivi di protezione individuale	37
3.5.	Normative applicate	37
4.	Panoramica dell'apparecchio	37
4.1.	.....	37
4.2.	.....	37
4.2.1.	.....	37
4.2.2.	.....	37
5.	Guida a menu	37
5.1.	.....	37
5.1.1.	.....	37
5.1.2.	.....	37
5.1.3.	.....	37
5.2.	.....	37
5.2.1.	.....	37
5.2.2.	.....	37
5.2.3.	.....	37
5.2.4.	.....	37
6.	Trasporto	37
7.	.....	37
7.1.	.....	37
7.2.	.....	37
7.3.	Determinare l'interasse.....	37
7.4.	.....	37
8.	.....	37
8.1.	.....	37
8.2.	.....	37
8.3.	.....	37
8.4.	.....	37
8.5.	.....	37
8.6.	.....	37
8.7.	.....	37
9.	.....	37
10.	.....	37
11.	Manutenzione	37
12.	Pulizia	37
13.	Stoccaggio	37
14.	.....	37
15.	Riciclaggio e smaltimento	37

- 1.
2. Note generali



Leggere il manuale d'uso, rispettarlo, conservarlo per riferimento futuro e tenerlo sempre a portata di mano.

2.1. SIMBOLI E MEZZI DI RAPPRESENTAZIONE

Simboli di avvertimento	Significato
PERICOLO	Indica un pericolo che causa morte o lesioni gravi se non viene evitato.
AVVERTENZA	Indica un pericolo che può causare morte o lesioni gravi se non viene evitato.
ATTENZIONE	Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
AVVISO	Indica un pericolo che può causare danni materiali se non viene evitato.
i	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

2.2.

3. Sicurezza

3.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

AVVERTENZA

Corrente elettrica

Pericolo di lesioni dovute a componenti sotto tensione.

- » Prima di iniziare qualsiasi operazione di montaggio o pulizia e intervento di manutenzione, togliere le batterie dall'apparecchio.
- » Solo per uso interno con bassa percentuale di umidità nell'aria.
- » Non conservare liquidi in prossimità di componenti sotto tensione.
- » Non piegare i cavi e le spine e non esporli a forze di trazione.

ATTENZIONE

Interasse impostato in modo errato

Pericolo di lesioni a causa di giunti a vite serrati e allentati in modo errato.

- » Determinare l'interasse con un calibro a corsoio e posizionarlo in una chiave dinamometrica.
- » In caso di utilizzo con teste a innesto e adattatori, tenere conto della somma di tutti gli interassi.

ATTENZIONE

Fuoriuscita di elettroliti

Irritazione degli occhi e della pelle dovuta alla fuoriuscita di elettroliti tossici e corrosivi.

- » Evitare il contatto con occhi e parti del corpo.
- » In caso di contatto, sciacquare immediatamente con abbondante acqua; consultare un medico.

AVVISO

Sovraccarico o utilizzo scorretto

Danneggiamento della chiave dinamometrica o del collegamento a vite.

- » Rispettare la coppia prescritta dell'oggetto di serraggio.
- » Rispettare la coppia massima della chiave dinamometrica.
- » Applicare esclusivamente ad angolo retto sul collegamento a vite.
- » Non utilizzare prolunghe o giunti cardanici.
- » Serrare i collegamenti a vite in modo uniforme.
- » Non serrare oltre il punto di rilascio.

3.2. USO PREVISTO

- Per un serraggio controllato di viti o dadi.
- Codice art. 655250: testa a innesto adatta: Dim. 15, 30 con attacco 9x12 mm. Dim. da 120 a 400 con attacco 14x18 mm.
- Per serraggio orario e antiorario.
- Mantenere pulita l'impugnatura. Se sporca, pulirla prima dell'uso.
- In seguito a caduta o collisione con altri oggetti, riutilizzarla solo dopo aver effettuato un controllo e una taratura completi.
- Per uso industriale.
- Prima dell'uso, le chiavi dinamometriche devono essere in grado di adattarsi alle condizioni meteorologiche per almeno un'ora.
- Usare solo in posizione sicura e con sufficiente libertà di movimento.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.
- Usare solo in combinazione con teste a innesto di forma ed esecuzione idonee.
- Tarare e regolare periodicamente.
- Coprire sempre le prese inutilizzate.

3.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Evitare vibrazioni, movimenti bruschi, oscillazioni e colpi.
- Non superare la coppia massima della chiave dinamometrica, della bussola, della testa a innesto e del collegamento a vite.
- Non utilizzare come un utensile a percussione; non lanciare.
- Per sostituire le batterie, aprire l'alloggiamento solo dalla parte del coperchio del vano batterie.
- Non usare in aree a rischio di esplosione.
- Tenere lontano da forti fonti di calore, raggi solari diretti, fiamme libere o liquidi.
- Non usare all'aperto o in luoghi con un elevato tasso di umidità.
- Non apportare modifiche né trasformazioni non autorizzate.
- Non montare componenti non conformi alle specifiche.

3.4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. L'abbigliamento di protezione, come scarpe di sicurezza e guanti protettivi, deve essere selezionato e messo a disposizione in base alla rispettiva attività e ai rischi a essa associati.

3.5. NORMATIVE APPLICATE

Tarato a norma EN ISO 6789-2:2017. Certificato di taratura allegato secondo la norma EN ISO 6789-2:2017.

4. Panoramica dell'apparecchio

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Guida a menu

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Trasporto

Trasportare nella confezione originale a una temperatura compresa tra -10 °C e +60 °C. Assicurare contro possibili cadute.

7.

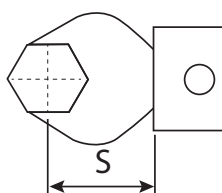
7.1.

7.2.

7.3. DETERMINARE L'INTERASSE

i Interasse preimpostato: quadro maschio 9x12 mm: 19,5 mm. Quadro maschio 14x18 mm: 38,5 mm.

- Per ogni testa a innesto, determinare l'interasse S con un calibro a corsoio:



- In caso di utilizzo insieme a utensili a innesto e adattatori, tenere conto della somma di tutti gli interassi.

- Impostare l'interasse nella modalità di misurazione.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Manutenzione

Intervallo	Interventi di manutenzione	Addetto all'esecuzione
Ogni 5.000 processi di serraggio o 12 mesi	Tarare nuovamente e, se necessario, regolare.	Servizio clienti di Hoffmann Group

Tab. 1: Tabella di manutenzione

12. Pulizia

Rimuovere le impurità con un panno pulito, morbido e asciutto. Non utilizzare detergenti chimici, alcolici, abrasivi o a base di solventi.

13. Stoccaggio

Prima dello stoccaggio, togliere le batterie. Conservare nella confezione originale in un luogo pulito, asciutto e al riparo dalla luce. Conservare a una temperatura compresa tra -10 °C e +60 °C e con un'umidità dell'aria (non condensante) tra il 20 % e il 75 %. Non conservare in prossimità di sostanze corrosive, aggressive o chimiche, solventi, umidità e sporcizia.

14.

15. Riciclaggio e smaltimento



Non smaltire la chiave dinamometrica elettronica, le batterie e gli accumulatori nei rifiuti domestici.

Osservare le norme vigenti a livello nazionale in materia di smaltimento. Gli utilizzatori hanno l'obbligo di depositare la chiave dinamometrica presso un punto di raccolta idoneo.

La chiave dinamometrica può essere smaltita gratuitamente tramite Hoffmann Group. Contattare il servizio clienti di Hoffmann Group.

Turinys

1.	.....	39
2. Bendrieji nurodymai	.....	39
2.1.	Simboliai ir vaizdavimo priemonės	39
2.2.	.....	39
3. Sauga	.....	39
3.1.	Esminės saugos nuorodos.....	39
3.2.	Naudojimas pagal paskirtį.....	40
3.3.	Netinkamas naudojimas.....	40
3.4.	Asmens apsaugos priemonės	40
3.5.	.....	40
4. Įrenginio apžvalga	.....	40
4.1.	.....	40
4.2.	.....	40
4.2.1.	.....	40
4.2.2.	.....	40
5. Meniu naršymas	.....	40
5.1.	.....	40
5.1.1.	.....	40
5.1.2.	.....	40
5.1.3.	.....	40
5.2.	.....	40
5.2.1.	.....	40
5.2.2.	.....	40
5.2.3.	.....	40
5.2.4.	.....	40
6. Transportavimas	.....	40
7.	.....	40
7.1.	.....	40
7.2.	.....	40
7.3.	Nustatyti atstumą	40
7.4.	.....	40
8.	.....	40
8.1.	.....	40
8.2.	.....	40
8.3.	.....	40
8.4.	.....	40
8.5.	.....	40
8.6.	.....	40
8.7.	.....	40
9.	.....	40
10.	.....	40
11. Techninė priežiūra	.....	40
12. Valymas	.....	40
13. Laikymas	.....	40
14.	.....	40
15. Perdirbimas ir šalinimas	.....	40

- 1.
2. Bendrieji nurodymai



Perskaitykite naudojimo instrukciją, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykite pasiekiamoje vietoje.

2.1. SIMBOLIAI IR VAIZDAVIMO PRIEMONĖS

Įspėjimo simbolis	Reikšmė
PAVOJUS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, sukels mirtį ar rimtų sužalojimų.
ĮSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar rimtų sužalojimų.
PERSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti lengvą ar vidutinio sunkumo sužalojimą.
PRANEŠIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti materialinės žalos.
PRANEŠIMAS	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai be triukčių.

2.2.

3. Sauga

3.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS

ĮSPĖJIMAS

Elektros srovė

Sužeidimo pavojus dėl elektros srovės tiekiančių komponentų.

- » Pradedant montavimo ir valymo darbus, išjunkite prietaisą iš maitinimo tinklo ir išimkite baterijas.
- » Naudokite tik patalpose, kur mažai drėgmės.
- » Skysčių nelaikyti netoliese srovei laidžių komponentų.
- » Nelieskite kabelių ir kištukų ir nesukurkite jokių tempimo jėgų.

PERSPĖJIMAS

Neteisingai nustatytas atstumas

Neteisingai priveržus ir atlaisvinus varžtines jungtis galima susižeisti.

- » Atstumas nustatomas slankmačiu ir užfiksuojamas dinamometrinio raktu.
- » Kai naudojate su įstatomais įrankiais ir adapteriais, apsvastykite visų atstumų sumą.

PERSPĖJIMAS

Išsiliejęs elektrolitas

Akių ir odos sudirginimas dėl išsiliejusio nuodingo ir dirginančio elektrolito.

- » Venkite sąlyčio su akimis ir kūnu.
- » Sąlyčio paveiktą vietą iškart nuplaukite vandeniu ir kreipkitės į gydytoją.

PRANEŠIMAS

Perkrova arba neteisingas veikimas

Sukimo momento matavimo rakto arba varžto jungties pažeidimas.

- » Laikykites nustatyto užveržimo objekto sukimo momento.
- » Atkreipkite dėmesį į maksimalų dinamometrinio rakto sukimo momentą.
- » Prie varžto jungties pritvirtinkite tik stačiu kampu.
- » Nenaudokite ilgintuvų ar šarnyrinių jungčių.
- » Tolygia jėga priveržkite varžtines jungtis.
- » Netempkite už atsukimo taško.

GARANT Elektroninis sukimo momento /sukimo kampo matavimo raktas TWdrive

3.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Kontroluojamam varžtų ar veržlių priveržimui ir atsukimui.
- Produkto Nr. 655250: Tinkamas įstatomas įrankis: Dydžiai 15, 30 su įstatomu kotu 9x12 mm. Dydžiai nuo 120 iki 400 su įstatomu kotu 14x18 mm.
- Terklėlė kairiniam ir dešininiam priveržimui.
- Rankena turi būti švari. Jei nešvarus, prieš naudojimą išvalykite.
- Po susidūrimo su kitais daiktais pakartotinai naudoti tik atlikus išsamų patikrinimą.
- Skirtas pramoniniam naudojimui.
- Prieš naudojimą, dinamometrinis raktas turi bent vieną valandą prisitaikyti prie klimato sąlygų.
- Naudokite tik stovėdami saugiai ir jei yra pakankamai laisvės judėjimui.
- Naudokite tik techniškai nepriekaištingos ir saugos būsenos prietaisą.
- Naudokite tik kartu su tinkamos formos ir dizaino įstatomais įrankiais.
- Reguliariai kalibruokite ir sureguliuokite.
- Visada uždenkite nenaudojamus lizdus.

3.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Venkite vibracijos, trūkčiojančių judesių ir smūgių.
- Neviršykite maksimalaus dinamometrinio rakto, galvutės, įstatomo įrankio ir varžtinės jungties sukimo momento.
- Nenaudokite kaip smūginio įrankio, neišmeskite.
- Korpusė atidarinėkite tik baterijos uždangą, kai norite pakeisti bateriją.
- Nenaudokite potencialiai sprogiose atmosferose.
- Saugokite nuo stipraus karščio, tiesioginių saulės spindulių, atviros liepsnos ar tiesioginio sąlyčio su vandeniu.
- Nenaudoti lauke arba patalpose, kuriose yra daug drėgmės.
- Nieko savavališkai nekeiskite ir nemodifikuokite.
- Nėra komponentų, neatitinkančių specifikacijų.

3.4. ASMENS APSAUGOS PRIEMONĖS

Laikykitės nacionalinių ir regioninių saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Apsauginius drabužius, pvz., kojų apsaugą ir apsaugines pirštines, reikia pasirinkti ir jomis apsirūpinti, atsižvelgiant į atitinkamą veiklą ir numatomą riziką.

3.5.

4. Įrenginio apžvalga

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Meniu naršymas

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transportavimas

Laikykite originalioje dėžėje tarp temperatūroje -10 C ir +60° C. Saugoti nuo kritimo.

7.

7.1.

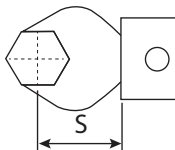
7.2.

7.3. NUSTATYTI ATSTUMĄ



Iš anksto nustatytas atstumas: Įstatomas kvadratas 9x12 mm: 19,5 mm. Įstatomas kvadratas 14x18 mm: 38,5 mm.

- Kiekvienam įstatomam įrankiui atstumą S reikia nustatyti slankmatį:



- Kai naudojate su įstatomais įrankiais ir adapteriais, apsvastykite visų atstumų sumą.
- Matavimo režimo metu nustatykite atstumą.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Techninė priežiūra

Intervalas	Techninės priežiūros darbai	Turi atlikti
Kas 5000 užveržimo operacijų arba kas 12 mėnesių	Kalibruokite, jei reikia, sureguliuokite	Hoffmann Group klientų aptarnavimo tarnyba

Lent. 1: Techninės priežiūros lentelė

12. Valymas

Pašalinkite nešvarumus naudodami švarią, minkštą ir sausą šluostę. Nenaudokite valymo priemonių, kurių sudėtyje yra chemikalų, etanolio arba tirpiklių.

13. Laikymas

Prieš sandėliuodami išimkite baterijas. Laikykite originalioje pakuotėje, apsaugotoje nuo šviesos ir nedulkėtoje, sausoje vietoje. Laikykite akumuliatorių nuo -10°C iki +60°C temperatūroje, kai drėgmė yra mažesnė nei 75%, be dulkių ir sausoje vietoje. Nelaikykite šalia šaldančių, agresyvių cheminių medžiagų, tirpiklių, drėgmės ir nešvarumų.

14.

15. Perdirbimas ir šalinimas



Nemeskite šviestuvų, baterijų ir akumuliatorių į buitinių atliekų kontenerius.

Laikykitės šalyje galiojančių atliekų šalinimo taisyklių. Vartotojai įsipareigoja pristatyti elektroninius komponentus į priėmimo punktą.

Dinamometrinį raktą nemokamai galima utilizuoti per Hoffmann Group. Susisiekite su Hoffmann Group klientų aptarnavimo tarnyba

Inhoudsopgave

1.	.....	42
2.	Algemene aanwijzingen	42
2.1.	Symbolen en aanduidingsmiddelen	42
2.2.	.....	42
3.	Veiligheid	42
3.1.	Basisveiligheidsaanwijzingen	42
3.2.	Beoogd gebruik	43
3.3.	Onjuist gebruik	43
3.4.	Persoonlijke beschermingsmiddelen	43
3.5.	Toegepaste normen	43
4.	Overzicht van het apparaat	43
4.1.	.....	43
4.2.	.....	43
4.2.1.	.....	43
4.2.2.	.....	43
5.	Menusturing	43
5.1.	.....	43
5.1.1.	.....	43
5.1.2.	.....	43
5.1.3.	.....	43
5.2.	.....	43
5.2.1.	.....	43
5.2.2.	.....	43
5.2.3.	.....	43
5.2.4.	.....	43
6.	Transport	43
7.	.....	43
7.1.	.....	43
7.2.	.....	43
7.3.	Steekmaat vaststellen	43
7.4.	.....	43
8.	.....	43
8.1.	.....	43
8.2.	.....	43
8.3.	.....	43
8.4.	.....	43
8.5.	.....	43
8.6.	.....	43
8.7.	.....	43
9.	.....	43
10.	.....	43
11.	Onderhoud	43
12.	Reiniging	43
13.	Opslag	43
14.	.....	43
15.	Recycling en weggooien	43

- 1.
2. Algemene aanwijzingen



Handleiding lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

2.1. SYMBOLEN EN AANDUIDINGSMIDDELEN

Waarschuwingssymbolen	Betekenis
 GEVAAR	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft als het niet wordt voorkomen.
 WAARSCHUWING	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
 VOORZICHTIG	Duidt een gevaar aan, dat licht of middelmatig letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt een gevaar aan, dat materiële schade tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

2.2.

3. Veiligheid

3.1. BASISVEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

WAARSCHUWING

Elektrische stroom

Gevaar voor letsel door stroomvoerende componenten.

- » Vóór aanvang van alle montage-, reinigings- en onderhoudswerkzaamheden, batterijen uit het apparaat verwijderen.
- » Alleen binnen bij geringe luchtvochtigheid gebruiken.
- » Geen vloeistoffen in de buurt van stroomvoerende componenten opslaan.
- » Kabel en stekker niet knikken en niet blootstellen aan trekkrachten.

VOORZICHTIG

Verkeerd ingestelde steekmaat

Verwondingsgevaar door verkeerd aangehaalde schroefverbindingen die losraken.

- » Steekmaat met schuifmaat vaststellen en in momentsleutel instellen.
- » Bij gebruik met opsteekgereedschap en adapters, totaal van alle steekmaten in acht nemen.

VOORZICHTIG

Uitstromende elektrolyt

Oog- en huidirritaties door uitstromende, giftige en bijtende elektrolyt.

- » Contact met ogen en lichaam vermijden.
- » Bij contact de desbetreffende plek onmiddellijk met veel water spoelen en een arts raadplegen.

LET OP

Overbelasting of onjuiste bediening

Beschadiging van de momentsleutel of schroefverbinding.

- » Voorgeschreven draaimoment van het aan te halen object in acht nemen.
- » Maximaal draaimoment van de momentsleutel in acht nemen.
- » Alleen in een rechte hoek op de schroefverbinding plaatsen.
- » Geen verlengstukken of scharnierverbindingen gebruiken.
- » Schroefverbindingen met gelijkmatige kracht aanhalen.
- » Niet verder dan het ontkoppelpunt aanhalen.

3.2. BEOOGD GEBRUIK

- Voor gecontroleerd aanhalen van bouten of moeren.
- Art.nr. 655250: Geschikt opsteekgereedschap: maat 15, 30 met insteekschacht 9x12 mm. Maat 120 tot 400 met insteekschacht 14x18 mm.
- Voor linksom en rechtsom aanhalen.
- Handgreep schoonhouden. Bij verontreiniging, vóór gebruik reinigen.
- Na val of botsing met andere voorwerpen pas weer gebruiken na volledige controle en kalibratie.
- Voor industrieel gebruik.
- Vóór gebruik moet de momentsleutel zich minstens gedurende één uur aan klimatologische omstandigheden kunnen aanpassen.
- Alleen gebruiken bij stabiliteit en voldoende bewegingsvrijheid.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.
- Alleen gebruiken in combinatie met opzetstukken die in vorm en uitvoering geschikt zijn.
- Regelmatig laten kalibreren en afstellen.
- Ongebruikte bussen altijd afdekken.

3.3. ONJUIST GEBRUIK

- Trillingen, schoksgewijze bewegingen, schokken en slagen voorkomen.
- Maximaal draaimoment van momentsleutel, dop, opzetstuk en boutverbinding niet overschrijden.
- Niet als slaggereedschap gebruiken, niet werpen.
- Behuizing alleen openen bij batterijdeksel voor vervanging van de batterijen.
- Niet gebruiken in omgevingen met explosiegevaar.
- Niet blootstellen aan grote hitte, direct zonlicht, open vuur of vloeistoffen.
- Niet buitenshuis of in ruimtes met hoge luchtvochtigheid gebruiken.
- Geen eigenmachtige ombouw en wijzigingen uitvoeren.
- Geen montage van componenten die niet voldoen aan de specificaties.

3.4. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie in acht nemen. Beschermende kleding zoals voetbescherming en veiligheidshandschoenen overeenkomstig de betreffende werkzaamheid en de te verwachten risico's kiezen en beschikbaar stellen.

3.5. TOEGEPASTE NORMEN

Gekalibreerd volgens EN ISO 6789-2:2017. Bijgevoegd kalibratiecertificaat volgens EN ISO 6789-2:2017.

4. Overzicht van het apparaat

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Menusturing

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

In de originele verpakking bij temperaturen tussen -10 °C en +60 °C transporteren. Tegen vallen beveiligen.

7.

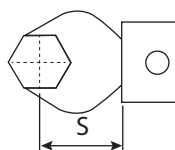
7.1.

7.2.

7.3. STEEKMAAT VASTSTELLEN

i Vooraf ingestelde steekmaat: vierkant-opname 9 x 12 mm: 19,5 mm. Vierkant-opname 14 x 18 mm: 38,5 mm.

- Bij elk opsteekgereedschap, steekmaat S met schuifmaat vaststellen:



- Bij gebruik met doggereedschap en adapters, totaal van alle steekmaten in acht nemen.
- Steekmaat in meetmodus instellen.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Onderhoud

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Uit te voeren door
Telkens na 5000 aanhaalprocedures of telkens na 12 maanden	Herkalibreren, zo nodig afstellen	Klantenservice Hoffmann Group

Tab. 1: Onderhoudstabel

12. Reiniging

Verontreinigingen met schone, zachte en droge doek verwijderen. Geen chemische, alcoholische, schuurmiddel- of oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen gebruiken.

13. Opslag

Vóór opslag, batterijen verwijderen. In originele verpakking, beschermd tegen licht en stofvrij op een droge plaats opslaan. Bij temperaturen tussen -10 °C en +60 °C en een luchtvochtigheid tussen 20 % en 75 %, niet-condenserend opbergen. Niet opslaan in de buurt van bijtende, agressieve, chemische stoffen, oplosmiddelen, vocht en vuil.

14.

15. Recycling en weggooien



Elektronische momentsleutel, batterijen en accu's niet met het huisvuil afvoeren.

De landspecifieke voorschriften voor afvoer moeten worden toegepast. Consumenten zijn verplicht om momentsleutels naar een geschikt verzamelpunt te brengen.

Momentsleutel kan via Hoffmann Group kosteloos worden afgevoerd. Klantenservice Hoffmann Group contacteren.

Spis treści

1.	.....	45
2. Informacje ogólne	.....	45
2.1.	Symbole i środki prezentacji informacji	45
2.2.	.....	45
3. Bezpieczeństwo	.....	45
3.1.	Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa	45
3.2.	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	45
3.3.	Niewłaściwe użytkowanie	45
3.4.	Środki ochrony indywidualnej	45
3.5.	Zastosowane normy	45
4. Przegląd części urządzenia	.....	45
4.1.	.....	45
4.2.	.....	45
4.2.1.	.....	45
4.2.2.	.....	45
5. Nawigacja w menu	.....	45
5.1.	.....	45
5.1.1.	.....	45
5.1.2.	.....	45
5.1.3.	.....	45
5.2.	.....	45
5.2.1.	.....	45
5.2.2.	.....	45
5.2.3.	.....	45
5.2.4.	.....	45
6. Transport	.....	45
7.	.....	45
7.1.	.....	45
7.2.	.....	45
7.3.	Określanie wymiaru	45
7.4.	.....	46
8.	.....	46
8.1.	.....	46
8.2.	.....	46
8.3.	.....	46
8.4.	.....	46
8.5.	.....	46
8.6.	.....	46
8.7.	.....	46
9.	.....	46
10.	.....	46
11. Konserwacja	.....	46
12. Czyszczenie	.....	46
13. Magazynowanie	.....	46
14.	.....	46
15. Recykling i utylizacja	.....	46

- 1.
2. Informacje ogólne

Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej oraz zachować ją na przyszłość, przechowując w dostępnym miejscu.

2.1. SYMBOLE I ŚRODKI PREZENTACJI INFORMACJI

Symbole ostrzegawcze	Znaczenie
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Informuje o zagrożeniu, które spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
 OSTRZEŻENIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
 PRZESTROGA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować straty materialne, jeżeli nie da się go uniknąć.
NOTYFIKACJA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować straty materialne, jeżeli nie da się go uniknąć.
	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

- 2.2.
3. Bezpieczeństwo

3.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Prąd elektryczny

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowanych przez komponenty przewodzące prąd.

- » Przed rozpoczęciem montażu, czyszczenia lub konserwacji wyjąć baterie z urządzenia.
- » Stosować wyłącznie w pomieszczeniach o niskiej wilgotności powietrza.
- » Nie składować cieczy w pobliżu komponentów przewodzących prąd elektryczny.
- » Przewodów i wtyczek nie należy łamać ani narażać na działanie sił rozciągających.

PRZESTROGA

Błędnie ustawiony wymiar

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek nieprawidłowo dociągniętych i poluzowanych połączeń śrubowych.

- » Korzystając z suwmiarki ustalić wymiar i ustawić na kluczu dynamometrycznym.
- » Przy stosowaniu z końcówkami wymiennymi i adapterami uwzględnić sumę wszystkich wymiarów.

PRZESTROGA

Wyciekający elektrolit

Podrażnienia oczu i skóry przez wyciekający trujący i żrący elektrolit.

- » Unikać kontaktu z oczami i skórą.
- » W przypadku kontaktu natychmiast przemyć dane miejsce dużą ilością wody.

NOTYFIKACJA

Przeciążenie lub nieprawidłowa obsługa

Uszkodzenie klucza dynamometrycznego lub złączki.

- » Przestrzegać domyślnego momentu obrotowego dokręcanego obiektu.
- » Przestrzegać maksymalnego momentu obrotowego klucza dynamometrycznego.
- » Nasadzać na złączkę wyłącznie pod kątem prostym.
- » Nie stosować przedłużeń ani złączy przegubowych.
- » Złączki należy dokręcać z równomierną siłą.
- » Dokręcając nie należy przekraczać punktu wyzwajającego.

3.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Do kontrolowanego dokręcania śrub i nakrętek.
- Nr art. 655250: pasująca końcówka wymienna: rozmiar 15, 30 z chwytem trzpieniowym 9x12 mm. Rozmiar 120 do 400 z chwytem trzpieniowym 14x18 mm.
- Do pracy w lewo i w prawo.
- Utrzymywać uchwyt w czystości. W razie zabrudzenia oczyścić przed użyciem.
- W razie upadku lub kolizji z innymi przedmiotami wznowić użytkowanie i kalibrację dopiero po kompletnej kontroli.
- Do użytku przemysłowego.
- Przed użyciem klucz dynamometryczny musi przez co najmniej godzinę dostosować się do warunków atmosferycznych.
- Stosować tylko w stabilnej pozycji stojącej zapewniającej wystarczającą swobodę ruchów.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.
- Stosować tylko w połączeniu z końcówkami wymiennymi o odpowiednim kształcie i wykonaniu.
- Regularnie przeprowadzać kalibrację i regulację.

- Nieużywane tuleje należy zawsze zakrywać.

3.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Unikać wibracji, gwałtownych ruchów, wstrząsów i uderzeń.
- Nie przekraczać maksymalnego momentu obrotowego kluczy dynamometrycznych, kluczy nasadowych, końcówek wymiennych oraz połączenia śrubowego.
- Nie stosować jako młotka, nie rzucać.
- Obudowę należy otwierać wyłącznie przez pokrywę baterii w celu ich wymiany.
- Nie używać w obszarach zagrożonym wybuchem.
- Nie wystawiać na działanie wysokiej temperatury, bezpośredniego promieniowania słonecznego, otwartego ognia ani bezpośredniego kontaktu z cieczami.
- Nie używać na zewnątrz lub w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności powietrza.
- Nie dokonywać samodzielnych modyfikacji ani zmian konstrukcyjnych.
- Nie montować komponentów, które nie spełniają wymogów specyfikacji.

3.4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Należy dobrać i udostępnić odzież ochronną, taką jak ochrona stóp i rękawice ochronne, stosownie do rodzaju wykonywanej czynności oraz do rodzajów ryzyka oczekiwanego podczas jej wykonywania.

3.5. ZASTOSOWANE NORMY

Skalibrowano zgodnie z normą EN ISO 6789-2:2017. Dołączone świadectwo kalibracji zgodnie z normą EN ISO 6789-2:2017.

4. Przegląd części urządzenia

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Nawigacja w menu

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w temperaturze od -10°C do +60°C. Zapobiec przed upadkiem.

7.

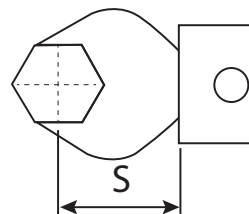
7.1.

7.2.

7.3. OKREŚLANIE WYMIARU

 Wstępnie ustawiony wymiar: Czworokąt wtykowy 9x12 mm: 19,5 mm. Czworokąt wtykowy 14x18 mm: 38,5 mm.

- W przypadku każdej końcówki wymiennej ustalić wymiar S, korzystając z suwmiarki:



- Przy stosowaniu z narzędziami wtykowymi i adapterami uwzględnić sumę wszystkich wymiarów.
- Wymiar ustawiać w trybie pomiarowym.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Konserwacja

Częstotliwość	Czynności konserwacyjne	Wykonanie
Co 5000 procesów dokręcania lub co 12 miesięcy	Ponownie skalibrować, w razie potrzeby wyregulować	Dział obsługi klienta Hoffmann Group

Tab. 1: Tabela konserwacji

12. Czyszczenie

Usunąć zanieczyszczenia czystą, miękką i suchą ściereczką. Nie stosować chemicznych środków czyszczących zawierających alkohol, materiałów ściernych ani rozpuszczalników.

13. Magazynowanie

Przed magazynowaniem wyjąć baterie. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w suchym i chronionym przed światłem i kurzem miejscu. Magazynować w temperaturze od -10 °C do +60 °C, przy wilgotności powietrza wynoszącej od 20% do 75%, bez kondensacji. Nie przechowywać w pobliżu żrących, agresywnych substancji chemicznych, rozpuszczalników, wilgoci i brudu.

14.

15. Recykling i utylizacja



Elektronicznych kluczy dynamometrycznych, baterii ani akumulatora nie należy wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi.

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji. Użytkownicy są zobowiązani do przekazania kluczy dynamometrycznych do odpowiedniego punktu zbiórki.

Klucze dynamometryczne można utylizować nieodpłatnie za pośrednictwem firmy Hoffmann Group. Skontaktować się z działem obsługi klienta w Hoffmann Group.

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ro

ru

sl

sv

46

Cuprins

1.	.....	48
2.	Indicații generale	48
2.1.	Simboluri și mijloace de reprezentare.....	48
2.2.	.....	48
3.	Siguranță	48
3.1.	Instrucțiuni fundamentale de siguranță.....	48
3.2.	Utilizare conform destinației	49
3.3.	Utilizare necorespunzătoare.....	49
3.4.	Echipament de protecție personal	49
3.5.	.....	49
4.	Prezentare generală a aparatului	49
4.1.	.....	49
4.2.	.....	49
4.2.1.	.....	49
4.2.2.	.....	49
5.	Navigarea prin meniu	49
5.1.	.....	49
5.1.1.	.....	49
5.1.2.	.....	49
5.1.3.	.....	49
5.2.	.....	49
5.2.1.	.....	49
5.2.2.	.....	49
5.2.3.	.....	49
5.2.4.	.....	49
6.	Transport	49
7.	.....	49
7.1.	.....	49
7.2.	.....	49
7.3.	Determinarea măsurii fixe	49
7.4.	.....	49
8.	.....	49
8.1.	.....	49
8.2.	.....	49
8.3.	.....	49
8.4.	.....	49
8.5.	.....	49
8.6.	.....	49
8.7.	.....	49
9.	.....	49
10.	.....	49
11.	Întreținere	49
12.	Curățare	49
13.	Depozitare	49
14.	.....	49
15.	Reciclare și eliminare	49

GARANT Cheie dinamometrică electronică /cheie electronică pentru unghiul de rotație TWdrive

- 1.
2. Indicații generale



Citiți manualul de utilizare, respectați-l, păstrați-l pentru referințe ulterioare și păstrați-l accesibil în orice moment.

2.1. SIMBOLURI ȘI MIJLOACE DE REPREZENTARE

Simboluri de avertizare	Semnificație
 PERICOL	Marchează un pericol care provoacă decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
 AVERTISMENT	Marchează un pericol care poate provoca decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
 PRECAUȚIE	Marchează un pericol care poate provoca vătămare corporală minoră sau moderată, dacă nu este evitat.
INDICAȚIE	Marchează un pericol care poate provoca pagube materiale, dacă nu este evitat.
	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defecțiuni.

2.2.

3. Siguranță

3.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

AVERTISMENT

Curent electric

Pericol de rănire din cauza componentelor conductoare.

- » Înainte de începerea oricărui lucrări de montaj, curățare sau de întreținere, îndepărtați bateriile din aparat.
- » Utilizați-l doar în spații interioare cu umiditate redusă.
- » Nu depozitați lichide în apropierea componentelor sub tensiune.
- » Nu îndoiți cablul și ștecărul și nu le supuneți forțelor de tracțiune.

PRECAUȚIE

Măsură fixă setată incorect

Pericol de rănire din cauza îmbinărilor înșurubate strânse incorect și care se slăbesc.

- » Determinați măsura fixă cu un șubler și introduceți-o într-o cheie dinamometrică.
- » La utilizarea capetelor atașabile potrivite și a adaptoarelor, țineți cont de suma tuturor măsurilor fixe.

PRECAUȚIE

Scurgeri de electrolit

Iritație pe ochi și piele din cauza scurgerii de electrolit toxic și caustic.

- » Evitați contactul cu ochii și cu corpul.
- » În caz de contact, spălați imediat locul afectat cu apă din belșug și consultați medicul.

INDICAȚIE

Suprasarcina sau operarea incorectă

Deteriorarea cheii dinamometrice sau a îmbinării cu șurub.

- » Respectați cuplul prescris al obiectului de strângere.
- » Respectați cuplul maxim al cheii dinamometrice.
- » Folosiți-o doar pe îmbinare cu șurub în unghi drept.
- » Nu utilizați prelungitoare sau conexiuni articulate.
- » Strângeți îmbinările cu șurub cu forță uniformă.
- » Nu strângeți peste punctul de declanșare.

3.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Pentru strângerea controlată a șuruburilor și piulițelor.
- Nr. art. 655250: Cap atașabil potrivit: Mărime 15, 30 cu dorn de prindere 9x12 mm. Mărime 120 - 400 cu dorn de prindere 14x18 mm.
- Pentru strângere spre stânga și spre dreapta.
- Păstrați mânerul curat. Dacă este murdar, curățați-l înainte de utilizare.
- În cazul căderii sau lovirii de alte obiecte, folosiți scula din nou numai după verificarea și calibrarea integrală.
- Pentru uz industrial.
- Înainte de utilizare, cheia dinamometrică trebuie să se poată adapta timp de cel puțin o oră la condițiile climatice.
- Utilizați doar dacă aveți o poziție stabilă și o libertate de mișcare suficientă.
- Folosiți-l doar dacă este în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.
- Utilizați-o doar în combinație cu capete atașabile potrivite ca formă și mod de executare.
- Calibrați și ajustați în mod regulat.
- Acoperiți întotdeauna fișele nefolosite.

3.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- Evitați vibrațiile, mișcările sacadate, șocurile și impacturile.
- Nu depășiți cuplul maxim al cheii dinamometrice, bitului de cheie tubulară, capului atașabil și al îmbinării cu șurub.
- Nu utilizați ca instrument de lovire, nu aruncați.
- Deschideți doar corpul/carcasa de pe capacul bateriei pentru a schimba bateria.
- Nu utilizați în atmosfere potențial explozive.
- A nu se expune la căldură excesivă, la lumina directă a soarelui, la flacără deschisă sau la lichide.
- Nu se exploatează în spațiu deschis și nici în încăperi cu umiditate ridicată a aerului.
- Nu executați din proprie inițiativă modificări și transformări.
- Nu montați componente care nu corespund specificațiilor.

3.4. ECHIPAMENT DE PROTECȚIE PERSONAL

Respectați reglementările naționale și regionale privind siguranța și prevenirea accidentelor. Selectați și furnizați îmbrăcăminte de protecție precum element de protejare a picioarelor și mănuși de protecție în funcție de activitatea respectivă și de riscurile preconizate.

3.5.

4. Prezentare generală a aparatului

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Navigarea prin meniu

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

Transportați în ambalajul original la temperaturi între -10 °C și +60 °C. Asigurați împotriva căderii.

7.

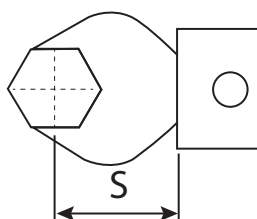
7.1.

7.2.

7.3. DETERMINAREA MĂSURII FIXE

i Măsura fixă presetată: Locaș pătrat 9x12 mm: 19,5 mm. Locaș pătrat 14x18 mm: 38,5 mm.

- Pentru fiecare cap atașabil, determinați măsura fixă S cu ajutorul șublerului:



- La utilizarea capetelor atașabile potrivite și a adaptoarelor, țineți cont de suma tuturor măsurilor fixe.
- Setări măsura fixă în modul de măsurare.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Întreținere

Interval	Lucrări de întreținere	Efectuat de
Fiecare 5000 de operații de strângere sau la fiecare 12 luni	Recalibrați, ajustați dacă este necesar	Serviciul pentru clienți Hoffmann Group

Tab. 1: Tabel de întreținere

12. Curățare

Îndepărtați murdăria cu o lavetă curată, moale și uscată. Nu utilizați substanță de curățare chimică, alcoolică, cu material abraziv sau pe bază de solvenți.

13. Depozitare

Scoateți bateriile înainte de depozitare. A se depozita în ambalajul original, într-un loc uscat, ferit de lumină și fără praf. Depozitați la temperaturi cuprinse între -10 °C și +60 °C și la o umiditate a aerului între 20 % și 75 %, fără să se păstreze condensul. Depozitați departe de substanțe chimice caustice, agresive, solvenți, umiditate și murdărie.

14.

15. Reciclare și eliminare



Nu aruncați cheile dinamometrice electronice, bateriile și acumulatorii împreună cu deșeurile menajere.

Trebuie aplicate reglementările specifice pentru casare. Consumatorii sunt obligați să predea cheile dinamometrice la un punct de colectare adecvat.

Cheia dinamometrică poate fi casată gratuit de Hoffmann Group. Contactați Serviciul pentru clienți Hoffmann Group.

Содержание

1.	.....	51
2.	Общие указания	51
2.1.	Символы и изобразительные средства	51
2.2.	.....	51
3.	Безопасность	51
3.1.	Основные указания по технике безопасности	51
3.2.	Использование по назначению	51
3.3.	Ненадлежащее использование	51
3.4.	Средства индивидуальной защиты	51
3.5.	.....	52
4.	Общий вид устройства	52
4.1.	.....	52
4.2.	.....	52
4.2.1.	.....	52
4.2.2.	.....	52
5.	Пункты меню	52
5.1.	.....	52
5.1.1.	.....	52
5.1.2.	.....	52
5.1.3.	.....	52
5.2.	.....	52
5.2.1.	.....	52
5.2.2.	.....	52
5.2.3.	.....	52
5.2.4.	.....	52
6.	Транспортировка	52
7.	.....	52
7.1.	.....	52
7.2.	.....	52
7.3.	Определение расстояния между центрами отверстий	52
7.4.	.....	52
8.	.....	52
8.1.	.....	52
8.2.	.....	52
8.3.	.....	52
8.4.	.....	52
8.5.	.....	52
8.6.	.....	52
8.7.	.....	52
9.	.....	52
10.	.....	52
11.	Техническое обслуживание	52
12.	Очистка	52
13.	Хранение	52
14.	.....	52
15.	Переработка и утилизация	52

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ro

ru

sl

sv

50

- 1.
2. Общие указания



Прочтите руководство по эксплуатации, соблюдайте его и храните в постоянном доступе для последующих справок.

2.1. СИМВОЛЫ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Предупреждающие символы	Значение
ОПАСНО	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, приводит к летальному исходу или тяжелым травмам.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.
ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам легкой или средней тяжести.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к материальному ущербу.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Обозначает полезные советы, указания и сведения для эффективной и безаварийной эксплуатации.

2.2.

3. Безопасность

3.1. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрический ток

Опасность поражения электрическим током вследствие контакта с токопроводящими частями.

- » Перед началом любых работ по монтажу, очистке и техническому обслуживанию достать элементы питания из устройства.
- » Устройство предназначено для использования исключительно в помещениях с низким уровнем влажности воздуха.
- » Запрещается хранить жидкости вблизи токоведущих компонентов.
- » Не перегибать кабель и штекер, не подвергать растягивающему усилию.

ВНИМАНИЕ

Неправильно

установленное расстояние между центрами отверстий

Риск получения травмы из-за ненадлежащей степени затяжки или ослабленных резьбовых соединений.

- » Определить расстояние между центрами отверстий с помощью штангенциркуля и отрегулировать динамометрический ключ.
- » В случае применения вставок и адаптеров, учитывать сумму всех расстояний между центрами отверстий.

ВНИМАНИЕ

Утечка электролита

Раздражения глаз и кожи вытекшим ядовитым и едким электролитом.

- » Избегайте контакта с глазами и кожей.
- » При контакте немедленно промойте соответствующее место обильным количеством воды и обратитесь к врачу.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перегрузка или неправильная эксплуатация

Повреждение динамометрического ключа или винтового соединения.

- » Соблюдать предусмотренный для объекта момент затяжки.
- » Соблюдать максимальный вращающий момент динамометрического ключа.
- » Устанавливать на винтовое соединение только под прямым углом.
- » Не использовать удлинители или шарнирные соединения.
- » Затягивать винтовые соединения, прикладывая равное усилие.
- » Не затягивать свыше точки срабатывания.

3.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Устройство предназначено для контролируемой затяжки винтов или гаек.
- Арт. № 655250: соответствующая вставка: размер 15, 30 с переходной втулкой 9x12 мм. Размер от 120 до 400 с переходной втулкой 14x18 мм.
- Для левой и правой затяжки.
- Поддерживать рукоятку в чистоте. В случае загрязнения – очистить перед началом использования.
- В случае падения или столкновения с другими предметами повторное использование допускается только после полноценной проверки и калибровки.
- Для промышленного использования.
- Перед применением следует подождать не менее часа, пока динамометрический ключ адаптируется под условия окружающей среды.
- Использовать устройство только при условии устойчивого положения и достаточной свободы движений.
- Изделие должно использоваться только в технически исправном и безопасном состоянии.
- Использовать устройство только вместе со вставками соответствующей формы и исполнения.
- Регулярно передавать устройство на калибровку и юстировку.
- Всегда закрывать крышкой неиспользуемые втулки.

3.3. НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- Избегайте вибраций, пульсирующих движений, тряски и ударов.
- Не превышать максимальный вращающий момент динамометрического ключа, торцевой головки, вставки и винтового соединения.
- Не использовать в качестве ударного инструмента. Не бросать.
- Не разбирайте корпус, допускается снимать только крышку батарейного отсека для замены батарей.
- Не применяйте во взрывоопасных зонах.
- Не подвергайте изделие воздействию высоких температур, прямых солнечных лучей, открытого пламени или жидкостей.
- Эксплуатация вне помещения или в помещениях с высокой влажностью воздуха запрещена.
- Не производите самовольные модификации и пересборку конструкции.
- Запрещается выполнять монтаж компонентов, не соответствующих спецификациям.

3.4. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Соблюдайте национальные и региональные предписания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев. Защитную одежду, такую как защитная обувь и защитные перчатки, необходимо выбирать и предоставлять в соответствии с рисками, ожидаемыми при выполнении соответствующего действия.

3.5.

4. Общий вид устройства

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Пункты меню

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Транспортировка

Осуществлять транспортировку в оригинальной упаковке при температуре от -10 °C до +60 °C. Закрепить для защиты от падения.

7.

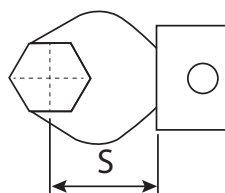
7.1.

7.2.

7.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ ОТВЕРСТИЙ

i Предварительно установленное расстояние между центрами отверстий: квадрат 9×12 мм: 19,5 мм. Квадрат 14×18 мм: 38,5 мм.

- Определить для каждой вставки расстояние между центрами отверстий S с помощью штангенциркуля:



- В случае применения вставок и адаптеров, учитывать сумму всех расстояний между центрами отверстий.
- Отрегулировать расстояние между центрами отверстий в режиме измерения.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Техническое обслуживание

Периодичность	Работы по техническому обслуживанию	Исполнитель
Каждый раз после 5000 операций по затяжке или раз в год	Выполнить перекалибровку, при необходимости выполнить юстировку	Служба поддержки клиентов Hoffmann Group

Табл. 1: Таблица технического обслуживания

12. Очистка

Удалите загрязнения чистой, мягкой и сухой салфеткой. Не используйте химические чистящие средства, а также те, что содержат в своем составе спирты, абразивные частицы и растворители.

13. Хранение

Извлечь батареи перед помещением на хранение. Храните изделие в оригинальной упаковке в сухом, защищенном от попадания пыли и света месте. Хранить при температуре от -10 °C до +60 °C и влажности воздуха от 20 % до 75 % в

условиях, при которых не может образовываться конденсат. Храните изделие вдали от разъедающих, агрессивных, химических веществ, растворителей, жидкости и грязи.

14.

15. Переработка и утилизация



Не утилизируйте электронный динамометрический ключ, элементы питания и аккумуляторы вместе с бытовыми отходами.

Соблюдать национальные требования по утилизации. Пользователи обязаны сдавать динамометрический ключ в соответствующий пункт приемки.

Можно бесплатно сдать динамометрический ключ на утилизацию в Hoffmann Group. Обратиться в службу поддержки клиентов Hoffmann Group.

Kazalo

1.	.....	54
2.	Splošni napotki	54
2.1.	Simboli in izrazna sredstva	54
2.2.	.....	54
3.	Varnost	54
3.1.	Osnovni varnostni napotki	54
3.2.	Namen uporabe	55
3.3.	Napačna uporaba	55
3.4.	Osebna zaščitna oprema.....	55
3.5.	.....	55
4.	Pregled naprave	55
4.1.	.....	55
4.2.	.....	55
4.2.1.	.....	55
4.2.2.	.....	55
5.	Menijsko vođenje	55
5.1.	.....	55
5.1.1.	.....	55
5.1.2.	.....	55
5.1.3.	.....	55
5.2.	.....	55
5.2.1.	.....	55
5.2.2.	.....	55
5.2.3.	.....	55
5.2.4.	.....	55
6.	Transport	55
7.	.....	55
7.1.	.....	55
7.2.	.....	55
7.3.	Določanje medosne razdalje	55
7.4.	.....	55
8.	.....	55
8.1.	.....	55
8.2.	.....	55
8.3.	.....	55
8.4.	.....	55
8.5.	.....	55
8.6.	.....	55
8.7.	.....	55
9.	.....	55
10.	.....	55
11.	Vzdrževanje	55
12.	Čiščenje	55
13.	Shranjevanje	55
14.	.....	55
15.	Recikliranje in odstranjevanje	55

- 1.
2. Splošni napotki



Navodila za uporabo morate prebrati, jih upoštevati, shraniti za poznejšo uporabo in imeti vedno na voljo.

2.1. SIMBOLI IN IZRAZNA SREDSTVA

Opozorilni simboli	Pomen
NEVARNOST	Označuje nevarnost, ki privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
OPOZORILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
POZOR	Označuje nevarnost, ki lahko privede do lažje ali srednje poškodbe, če je ne preprečite.
OBVESTILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do materialne škode, če je ne preprečite.
OBVESTILO	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

2.2.

3. Varnost

3.1. OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI

OPOZORILO

Električni tok

Nevarnost poškodb zaradi komponent pod napetostjo.

- » Pred začetkom vseh montažnih, čistilnih in vzdrževalnih del odstranite baterije iz naprave.
- » Samo za uporabo v notranjosti ob majhni zračni vlažnosti.
- » Ne shranjujte tekočin v bližini komponent pod napetostjo.
- » Kabla in vtiča ne prepogibajte in ju ne izpostavljajte vlečnim silam.

POZOR

Napačno nastavljena medosna razdalja

Nevarnost poškodb zaradi napačno zategnjenih ali sproščenih vijaknih zvez.

- » S pomičnim merilom določite medosno razdaljo in jo nastavite v momentnem ključu.
- » Pri uporabi z natičnim orodjem in adapterji upoštevajte vsoto vseh medosnih razdalj.

POZOR

Iztekanje elektrolita

Draženje oči in kože zaradi iztekanja strupenega in jedkega elektrolita.

- » Izogibajte se stiku z očmi in telesom.
- » Če pride do stika, prizadeto mesto takoj sperite z obilo vode, obiščite zdravnika.

OBVESTILO

Preobremenitev ali napačna uporaba

Poškodba momentnega ključa ali vijaknega priključka.

- » Upoštevajte predpisan vrtilni moment zateznega objekta.
- » Upoštevajte maksimalni vrtilni moment momentnega ključa.
- » Namestite samo pravokotno na vijakni priključek.
- » Ne uporabljajte podaljškov ali pregibnih povezav.
- » Vijačne priključke zategnite z enakomerno silo.
- » Ne zategujte čez točko proženja.

3.2. NAMEN UPORABE

- Za nadzorovano zategovanje vijakov ali matic.
- Art. 655250: Primerno natično orodje: velikost 15, 30 s trnom 9×12 mm. Velikost od 120 do 400 s trnom 14×18 mm.
- Za zatezanje v levo in desno.
- Ročaj mora biti čist. V primeru umazanije pred uporabo očistite.
- Po padcu ali trčenju z drugimi predmeti znova uporabite šele po celostnem preverjanju in kalibriranju.
- Za industrijsko rabo.
- Pred uporabo je treba momentni ključ pustiti najmanj eno uro, da se prilagodi klimatskim pogojem.
- Uporabljajte samo pri stabilni postavitvi in zadostni svobodi gibanja.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.
- Uporabljajte samo v kombinaciji z natičnim orodjem primerne oblike in izvedbe.
- Poskrbite za redno izvajanje kalibriranja in justiranja.
- Neuporabljene vtičnice vedno pokrijte.

3.3. NAPAČNA UPORABA

- Izogibajte se vibracijam, sunkovitim gibom, udarcem in trkom.
- Ne prekoračite maksimalnega vrtilnega momenta momentnega ključa, nasadnega ključa, natičnega orodja in vijačnega priključka.
- Ne uporabljajte kot orodje za udarjanje, ne mečite.
- Za zamenjavo baterije odprite ohišje samo na pokrovu baterije.
- Ne uporabljajte v potencialno eksplozivnih okoljih.
- Svetilke ne izpostavljajte vročini, neposredni sončni svetlobi, odprtemu ognju ali tekočinam.
- Ne uporabljajte na prostem ali v prostorih z visoko zračno vlažnostjo.
- Ne izvajajte nepooblaščenih predelav in sprememb.
- Ne montirajte komponent, ki ne ustrezajo specifikacijam.

3.4. OSEBNA ZAŠČITNA OPREMA

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise o varnosti in preprečevanju nesreč. Izberite in zagotovite zaščitna oblačila, kot so zaščita za noge in zaščitne rokavice, glede na posamezno dejavnost in pričakovana tveganja.

3.5.

4. Pregled naprave

4.1.

4.2.

4.2.1.

4.2.2.

5. Menijsko vodenje

5.1.

5.1.1.

5.1.2.

5.1.3.

5.2.

5.2.1.

5.2.2.

5.2.3.

5.2.4.

6. Transport

Transportirajte v originalni embalaži pri temperaturah med -10 °C in +60 °C. Zavarujte pred padcem.

7.

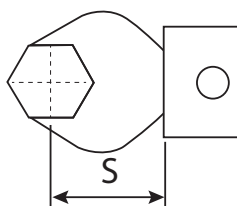
7.1.

7.2.

7.3. DOLOČANJE MEDOSNE RAZDALJE

 Prednastavljena medosna razdalja: Vgrajen 4-kotnik 9×12 mm: 19,5 mm. Vgrajen 4-kotnik 14×18 mm: 38,5 mm.

- Pri vsakem natičnem orodju s pomičnim merilom določite medosno razdaljo S:



- Pri uporabi z natičnim orodjem in adapterji upoštevajte vsoto vseh medosnih razdalj.
- V merilnem načinu nastavite medosno razdaljo.

7.4.

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

8.5.

8.6.

8.7.

9.

10.

11. Vzdrževanje

Interval	Vzdrževalna dela	Izvede
Na 5000 postopkov zategovanja ali na 12 mesecev	Ponovno kalibriranje, po potrebi justiranje	Servis za stranke Hoffmann Group

Tab. 1: Tabela vzdrževanja

12. Čiščenje

Umazanijo odstranite s čisto, mehko in suho krpo. Ne uporabljajte kemičnih, alkoholnih ali abrazivnih čistil ali čistil, ki vsebujejo topila.

13. Shranjevanje

Pred shranjevanjem odstranite baterije. Shranjujte v originalni embalaži, na suhem mestu, zaščitnem pred svetlobo in prahom. Shranjujte pri temperaturah med -10 °C in +60 °C ter zračni vlažnosti med 20 % in 75 %, da ne pride do kondenziranja. Ne shranjujte v bližini korozivnih, agresivnih, kemičnih snovi, topil, vlage ali umazanije.

14.

15. Recikliranje in odstranjevanje



Elektronskega momentnega ključa, baterij in akumulatorjev ne odlagajte med hišne odpadke.

Upoštevajte lokalne predpise o odstranjevanju. Potrošniki morajo momentne ključne odnesti na primerno zbirno mesto.

Momentni ključ se lahko brezplačno odstrani prek družbe Hoffmann Group. Kontaktirajte servis za stranke Hoffmann Group.

Innehållsförteckning

1.	.....	57
2. Allmänna anvisningar	.....	57
2.1.	Symboler och återgivningssätt	57
2.2.	.....	57
3. Säkerhet	.....	57
3.1.	Grundläggande säkerhetsföreskrifter	57
3.2.	Avsedd användning	58
3.3.	Felaktig användning	58
3.4.	Personlig skyddsutrustning	58
3.5.	.....	58
4. Apparatöversikt	.....	58
4.1.	.....	58
4.2.	.....	58
4.2.1.	.....	58
4.2.2.	.....	58
5. Menystyrning	.....	58
5.1.	.....	58
5.1.1.	.....	58
5.1.2.	.....	58
5.1.3.	.....	58
5.2.	.....	58
5.2.1.	.....	58
5.2.2.	.....	58
5.2.3.	.....	58
5.2.4.	.....	58
6. Transport	.....	58
7.	.....	58
7.1.	.....	58
7.2.	.....	58
7.3.	Bestämning av stickmått	58
7.4.	.....	58
8.	.....	58
8.1.	.....	58
8.2.	.....	58
8.3.	.....	58
8.4.	.....	58
8.5.	.....	58
8.6.	.....	58
8.7.	.....	58
9.	.....	58
10.	.....	58
11. Service	.....	58
12. Rengöring	.....	58
13. Förvaring	.....	58
14.	.....	58
15. Återvinning och avfallshantering	.....	58

- 1.
2. Allmänna anvisningar



Läs, beakta och förvara bruksanvisningen för senare användning och se till att den alltid är tillgänglig.

2.1. SYMBOLER OCH ÅTERGIVNINGSSÄTT

Varningssymboler	Innebörd
FARA	Anger en risk som medför dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
VARNING	Anger en risk som kan medföra dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
OBSERVA	Anger en risk som kan medföra lätta eller måttliga kroppsskador om den inte undanröjs.
OBS	Anger en risk som kan medföra sakskador om den inte undanröjs.
i	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

2.2.

3. Säkerhet

3.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

VARNING

Elektrisk ström

Risk för personskador på grund av spänningsförande komponenter.

- » Ta ut batterierna ur apparaten innan monterings-, rengörings- och servicearbeten påbörjas.
- » Använd apparaten enbart inomhus och vid låg luftfuktighet.
- » Förvara inte vätskor i närheten av spänningsförande komponenter.
- » Vik inte kablar och stickkontakter och utsätt dem inte för dragkrafter.

FÖRSIKTIGHET

Felinställt stickmått

Risk för personskador på grund av felaktigt åtdragna och lösa skruvförband.

- » Bestäm stickmåttet med skjutmått och ställ in det i momentnyckeln.
- » Ta hänsyn till summan av alla stickmått när insticksverktyg och adaptrar används.

FÖRSIKTIGHET

Utrinnande elektrolyt

Ögon- och hudirritation på grund av giftig och frätande utrinnande elektrolyt.

- » Undvik ögon- och kroppskontakt.
- » Skölj vid kontakt det berörda stället med rikligt med vatten och sök läkare.

OBS!

Överlast eller felmanövrering

Skador på momentnyckeln eller skruvkopplingen.

- » Följ det föreskrivna vridmomentet för det åtdragna föremålet.
- » Observera momentnyckelns största vridmoment.
- » Ansätt nyckeln bara i rätt vinkel mot skruvkopplingen.
- » Använd inte förlängningar eller ledade kopplingar.
- » Dra åt skruvkopplingar med likformig kraft.
- » Dra inte förbi utlösningsspunkten.

3.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- För kontrollerad åtdragning av skruvar eller muttrar.
- Artikelnr 655250: Passande insticksverktyg: Storlek 15, 30 med insticksskaft 9x12 mm. Storlek 120 till 400 med insticksskaft 14x18 mm.
- För vänster- och högerdragning.
- Håll handtaget rent. Rengör vid nedsmutsning och före användning.
- Använd det inte efter ett fall eller en kollision med andra föremål förrän efter fullständig kontroll och kalibrering.
- För användning inom industri.
- Före användningen måste momentnyckeln under minst en timme få anpassa sig till klimatförhållandena.
- Använd verktyget bara om du står stadigt och har tillräcklig rörelsefrihet.
- Använd endast i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.
- Använd det enbart i kombination med insticksverktyg vars form och utförande gör dem lämpliga.
- Låt kalibrera och justera det regelbundet.
- Täck alltid över uttag som inte används.

3.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Undvik vibrationer, ryckiga rörelser, svängningar och slag.
- Överskrid inte det största vridmomentet hos momentnyckeln, hylsnyckelinsatsen, insticksverktyget eller skruvkopplingen.
- Använd inte verktyget som slagverktyg och kasta det inte.
- Öppna endast kåpan vid batterilocket vid batteribyte.
- Använd inte i områden med explosionsrisk.
- Utsätt inte lampan för stark värme, direkt solljus, öppen eld eller vätskor.
- Får inte användas utomhus eller i utrymmen med hög luftfuktighet.
- Gör inga egenmäktiga ombyggnader eller förändringar.
- Montera inga komponenter som inte uppfyller specifikationerna.

3.4. PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Beakta nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och olycksförebyggande åtgärder. Välj och tillhandahålla skyddskläder som fotskydd och skyddshandskar i enlighet med respektive uppgift och förväntade risker.

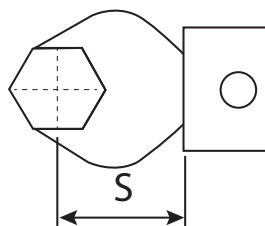
3.5.**4. Apparätöversikt****4.1.****4.2.****4.2.1.****4.2.2.****5. Menystyrning****5.1.****5.1.1.****5.1.2.****5.1.3.****5.2.****5.2.1.****5.2.2.****5.2.3.****5.2.4.****6. Transport**

Transportera i originalförpackningen vid en temperatur mellan -10 och +60 °C. Säkra så att den inte kan falla ner.

7.**7.1.****7.2.****7.3. BESTÄMNING AV STICKMÅTT**

i Förinställt stickmått: Insticksfyrkant 9x12 mm: 19,5 mm. Insticksfyrkant 14x18 mm: 38,5 mm.

- Bestäm för varje insticksverktyg stickmättet S med skjutmått:



- Ta hänsyn till summan av alla stickmått när insticksverktyg används.
- Ställ in stickmättet i mätläget.

7.4.**8.****8.1.****8.2.****8.3.****8.4.****8.5.****8.6.****8.7.****9.****10.****11. Service**

Intervall	Servicearbeten	Utförs av
Med 5000 åtdragningars eller 12 månaders intervall	Kalibrera om och justera vid behov	Hoffmann Groups kundtjänst

Tab. 1: Servicetabell

12. Rengöring

Ta bort smuts med en ren och torr trasa. Använd inte kemiska, alkoholhaltiga, slipmedels- eller lösningsmedelshaltiga rengöringsmedel.

13. Förvaring

Ta ut batterierna före förvaringen. Förvara i originalförpackningen på en ljusskyddad, dammfri och torr plats. Förvara vid en temperatur mellan -10 °C och +60 °C och relativ luftfuktighet mellan 20 % och 75 %, ingen kondens. Förvara inte i närheten av frätande, aggressiva, kemiska ämnen, lösningsmedel, fukt och smuts.

14.**15. Återvinning och avfallshantering**

Den elektroniska momentnyckeln och batterierna får inte omhändertas som hushållsavfall.

Följ de avfallshanteringsbestämmelser som gäller i respektive land. Konsumenter är skyldiga att lämna momentnycklar till ett lämpligt uppsamlingsställe.

Momentnyckeln får lämnas till avfallshantering kostnadsfritt via Hoffmann Group. Kontakta Hoffmann Groups kundtjänst.

Service

 Gödde S.P.R.L.

Bermicht, 1 - B-4750 Nidrum - Belgium (Wallonie, Brussels, Luxembourg) - Phone: +32 80 4479 26 - Fax: +32 80 4479 27 - info@goedde.be

 Soltec EOOD

Kapitan Burago Str. 1 - BG-4205 Kostievo - Bulgaria - Phone: +359 32 500-425 - Fax: +359 32 500-422 - sales@soltec.bg

 Hoffmann Quality Tools Trading (Shanghai) Co., Ltd.

Eureka City Industrial Park - No. 5, Lane 333, Zhujian Road, Minhang District, 201107 Shanghai - P. R. China - Phone: +86 21 54544660 - Fax: +86 21 54544661 - china@hoffmann-group.com

 Hoffmann GmbH, Denmark

Herbert-Ludwig-Str. 4 - D-28832 Achim - Germany - Phone: +45 70264150 - Fax: +45 70264152 - ab.dk@hoffmann-group.com

 Hoffmann Engineering Services GmbH

Haberlandstr. 55 - D-81241 München - Germany - Phone: +49 89 8391 0 - Fax: +49 89 8391 89 - info@hoffmann-group.com

 Metmatus OÜ

Majaka 26-101 - Tallinn, 11412 - Estonia - Phone: +372 55539056 - info@metmatus.com

 Ravema OY

PL 1000 - FI-33201 Tampere - Finland - Phone: +358 20 794 0000 - Fax: +358 20 794 0001 - info@ravema.se

 Hoffmann France SAS

1, rue Gay Lussac/CS 80836 - F-67410 Drusenheim - France - Phone: +33 39 0551200 - Fax: +33 39 0551380 - ho-france@hoffmann-group.com

 G. & I. Pangakis S. A.

Paparrigopoulou 46 & Lassani - GGR-12132 Peristeri - Greece - Phone: +30 210 88 10 750 - Fax: +30 210 88 18 659 - info@pangakis.gr

 Hoffmann GmbH, United Kingdom

Herbert-Ludwig-Str. 4 - D-28832 Achim - Germany - Phone: +44 8704 1761 11 - Fax: +44 8704 1761 13 - info@hoffmann-group.com

 Hoffmann Quality Tools India Private Limited

No. 512, 5th Floor, Tower 2, World Trade Centre, Kharadi, Pune 411014, India - Phone: +91 20 6710 5803 - Fax: +91 20 6710 5899 - india@hoffmann-group.com

 A.R. Brownlow Limited

South City Link Road - Cork - Ireland - Phone: +353 21 4313377 - Fax: +353 21 4313693 - hoffmann-group@arbrownlow.ie

 Hoffmann Italia S.p.A.

Via Germania 49 - I-35010 Vigonza - Italy - Phone: +39 049 79602 11 - Fax: +39 049 79602 55 - servizioclienti@hoffmann-group.com

 Metmatus SIA

Mazā Rencēnu 8 - LV-1073 Riga - Latvia - Phone: +371 65 44 67 01 - Fax: +371 65 44 67 02 - office@metmatus.com

 Metmatus UAB

Ziemgalių g. 8 - LT-48230 Kaunas - Lithuania - Phone: +370 37 750600 - Fax: +370 37 750601 - info@metmatus.com

 Hoffmann Quality Tools (Malaysia) Sdn. Bhd.

Suite 15.08 / Level 15, City Square Office Tower - 106-108 Jalan Wong Ah Fook, 80000 Johor Bahru, Malaysia - Phone: 1800 888 469 - Fax: +65 6562 8161 - asia-pacific@hoffmann-group.com

 Motherwell Bridge Industries Ltd.

Hal Far Industrial Estate - Hal Far BBG 3000 - Malta - Phone: +356 2165 7800 - Fax: +356 2165 7801 - hoffmann@mbmalta.com

 Hoffmann Quality Tools Mexico, S. de R. L. de C. V.

Avenida Ébano FINSA II # Lote A - Col. Parque Industrial FINSA Puebla - 72710 Cuautlancingo, Puebla, México - Phone: +52 222 2105333 Ext. 101 - Fax: +52 222 2105333 Ext. 110 - pedidos.mexico@hoffmann-group.com

 Hoffmann Quality Tools B.V.

Platinastraat 110 - 7554 NB Hengelo - The Netherlands (+België/Vlaanderen) - Phone: +31 74 207 70 00 - Fax: +31 74 243 27 34 - verkoop@hoffmann-group.com

 Ravema AS

Åsveien 21 - N-3475 Saetre - Norway - Phone: +47 51 424211 - Fax: +47 51 423285 - kunde@ravema.no

 Hoffmann Austria Qualitätswerkzeuge GmbH

Mondseer Str. 2 - A-4893 Zell am Moos - Austria - Phone: +43 508877 0 - Fax: +43 508877 180 - info@hoffmann-group.com

 Perschmann Sp. z o. o.

ul. Ostrowska 364 - PL-61-312 Poznań - Poland - Phone: +48 61 630 95 00 - Fax: +48 61 630 95 09 - info@hoffmann-group.com

 Hoffmann Industrial Tools SRL

Str. Aristide Pascal nr. 18, Sector 3 - RO-031443 București - Romania - Phone: +40 21 322 45 44 - Fax: +40 21 322 44 40 - comanda@hoffmann-group.com

 Hoffmann Professional Tools, ZAO

13, Chelieva str., „Mc Tower” Business Center - RU-193230 St. Petersburg - Russia - Phone & Fax: +7 812 309 1133 - info@hoffmann-group.ru

 Ravema AB

Margretelundsvägen 1 - SE-331 24 Värnamo - Sweden - Phone: +46 370 48800 - Fax: +46 370 49064 - kund@ravema.se

 SFS unimarket AG

Rosenbergsaustr. 10 - CH-9435 Heerbrugg - Switzerland - Phone: +41 848 80 40 20 - Fax: +41 848 80 40 50 - werkzeuge@sfs.ch

 Hoffmann Quality Tools Asia Pacific Pte. Ltd.

25 International Business Park - #02-61/64 German Centre, Singapore 609916 - Phone: +65 6562 8163 - Fax: +65 6562 8161 - asia-pacific@hoffmann-group.com

 Hoffmann Qualitätswerkzeuge SK s. r. o.

Černyševského 26 - SK-851 05 Bratislava - Slovak Republic - Phone: +421 262 520 494 - Fax: +421 262 520 496 - ab.cz@hoffmann-group.com

 Hoffmann kvalitetna orodja, d.o.o.

Celovška cesta 150 - 1000 Ljubljana - Slovenia - Phone: +386 1 507 2002 - Fax: +386 1 507 2005 - slovenija@hoffmann-group.com

 Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L.

Parque Empresarial San Fernando - Adva. Castilla, 2, Edificio Atenas, esc. B, planta Baja - 28830 San Fernando de Henares (Madrid) - Phone: +34 900 900 728 - contacto@hoffmann-group.com

 Hoffmann Qualitätswerkzeuge CZ s. r. o.

Zemská 211/1 - CZ-337 01 Ejovice - Czech Republic - Phone: +420 371 707 250 - Fax: +420 371 707 252 - ab.cz@hoffmann-group.com

 PJSC Dnipropetrovsk Engineering

and Technical Center „Contact” - 2, Kabardinskaya str. Dnipro city, 49006 - Ukraine - Phone: +38 562 317603 - Fax: +38 562 317610 - admin@kontakt.dp.ua

 Hoffmann Hungary Quality Tools Kft.

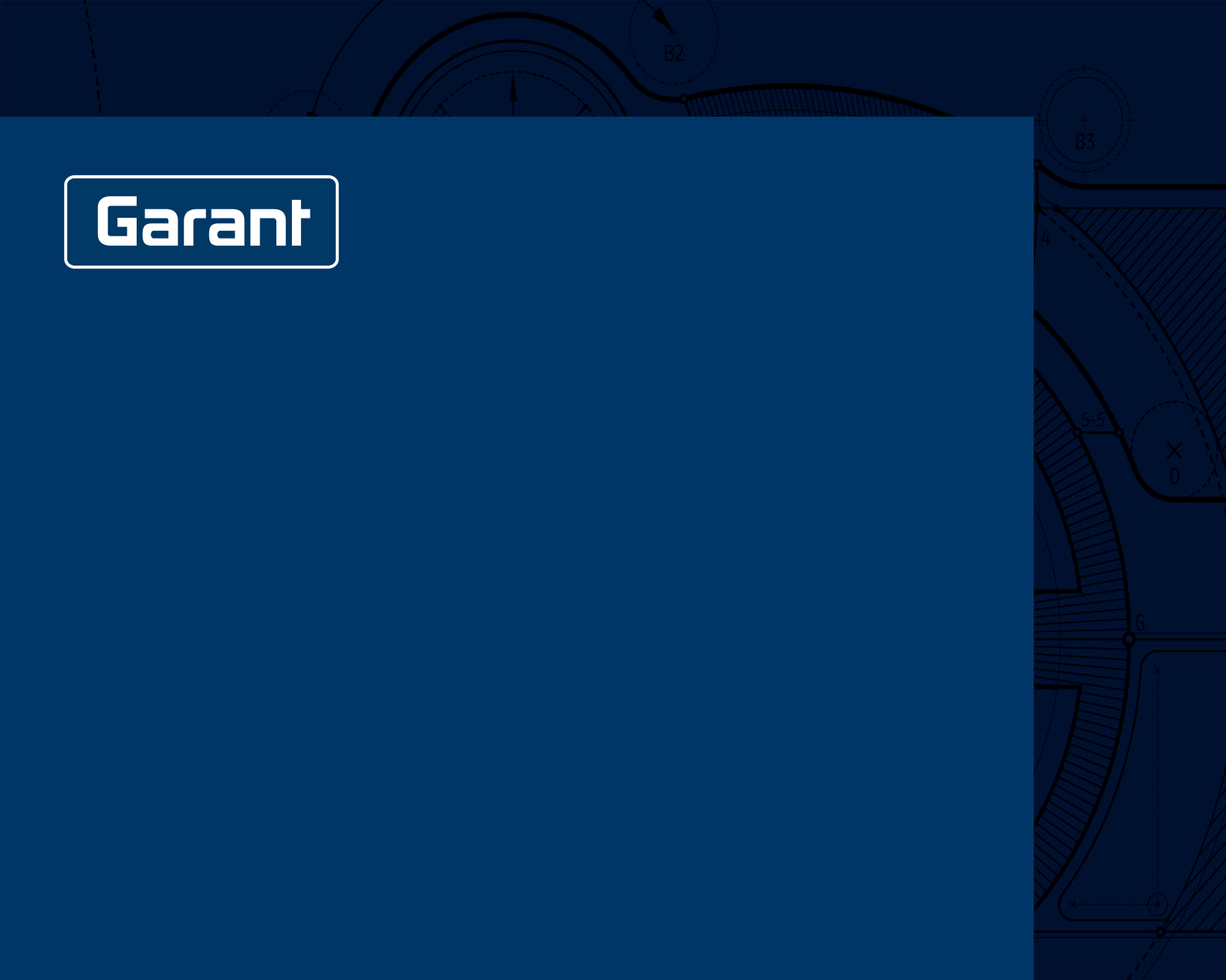
Zugligeri út 41 - H-1121 Budapest - Hungary - Phone: +36 1 392 02 90 - Fax: +36 1 200 41 58 - kapcsolat@hoffmann-group.com

 Hoffmann Quality Tools USA, Inc.

Windsor Square Suite 202 North Seven Oaks Drive, Knoxville, Tennessee 37922 - USA - Phone: +1 844 448 7725 - Fax: +1 877 550 7778 - hus.sales@hoffmann-group.com

 BelTools Industry FSC

Mashinostroiteley Str. 29 - BY-220118 Minsk - Republic of Belarus - Phone: +375 17 3451611 - Fax: +375 17 3453258 - info@belttools.by



Garant

Manufacturer
Hoffmann Supply Chain GmbH & Co. KG
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany
www.hoffmann-group.com