

## MB-RAD & B-RAD-S OP ACCU

70 - 7.000 Nm



**Gebruikershandleiding voor**

**MB-RAD:**

- MB-RAD 300
- MB-RAD 700
- MB-RAD 1400
- MB-RAD 2000
- MB-RAD 4000
- MB-RAD 7000

**B-RAD-S:**

- B-RAD 700-S
- B-RAD 1400-S
- B-RAD 2000-S
- B-RAD 4000-S
- B-RAD 7000-S

## Inhoudsopgave

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Algemene instructies .....</b>         | <b>3</b>  |
| <b>2. Montage.....</b>                       | <b>3</b>  |
| <b>3. Functiebeschrijving.....</b>           | <b>4</b>  |
| 3.1 Ingebruikname .....                      | 4         |
| 3.2 Voorbereiding .....                      | 4         |
| 3.3 Momentsleutel aanzetten .....            | 4         |
| 3.4 Aanduidingen op het hoofdscherm .....    | 4         |
| 3.5 De momentsleutel gebruiken .....         | 5         |
| 3.6 Het aanhaalmoment instellen.....         | 5         |
| 3.7 Uitgebreid menu.....                     | 5         |
| 3.8 Eenheden.....                            | 6         |
| 3.9 Hoekverdraaiing instellen.....           | 6         |
| 3.10 Voorkeuzen .....                        | 6         |
| 3.11 Limietinstellingen.....                 | 8         |
| 3.12 Boutenteller .....                      | 8         |
| 3.13 Instellingslot .....                    | 9         |
| 3.14 Point calibration (alleen MB-RAD) ..... | 9         |
| 3.15 Taal.....                               | 10        |
| 3.16 Controleprogramma/boutverificatie.....  | 10        |
| 3.17 Dataopslag.....                         | 11        |
| 3.18 Datum en tijd instellen.....            | 12        |
| 3.19 Operator-ID .....                       | 12        |
| 3.20 Totaalteller en onderhoudsteller .....  | 12        |
| 3.21 Toolkitinformatie .....                 | 13        |
| 3.22 Diagnosefunctie .....                   | 13        |
| 3.23 Knopvergrendeling .....                 | 13        |
| 3.24 Temperatuurbewaking.....                | 13        |
| <b>4. Pc-software datalogger.....</b>        | <b>14</b> |
| <b>5. Accu .....</b>                         | <b>15</b> |
| 5.1 Accustoringen .....                      | 15        |
| <b>6. Accuoplader .....</b>                  | <b>16</b> |
| 6.1 Accu plaatsen en verwijderen .....       | 16        |
| <b>7. Beweging van de reactiearm.....</b>    | <b>16</b> |
| 7.1 De reactiearm bevestigen .....           | 16        |
| 7.2 Hoogte van de reactiearm.....            | 16        |
| 7.3 Voet van de reactiearm .....             | 17        |
| 7.4 Reactiepunt.....                         | 17        |
| <b>8. Veiligheidsinstructies.....</b>        | <b>18</b> |
| <b>9. Garantie .....</b>                     | <b>18</b> |
| <b>10. Contact.....</b>                      | <b>19</b> |

Afbeelding 1



Afbeelding 2

### Momentsleutel



## Inleiding

Bedankt voor uw aanschaf van dit RAD-product! RAD Torque-gereedschap wordt gemaakt in Canada, met veel enthousiasme en op basis van jarenlange ervaring op het gebied van ontwerp en productie. We raden u aan deze gebruikershandleiding goed door te lezen, zodat u een goed beeld krijgt van de werking van dit gereedschap. Alle functies, veiligheids- en onderhoudsinstructies worden uitgebreid uitgelegd.

Zorg dat u alle kenmerken van dit gereedschap kent, zodat u er langdurig en met veel plezier mee kunt werken.

Op onze website kunt u de nieuwste software voor uw RAD-gereedschap downloaden. Ook vindt u daar aanvullende informatie zoals productvideo's. Zie: [www.radtorque.eu](http://www.radtorque.eu).

Als u vragen hebt, kunt u ons altijd bellen of een e-mail sturen.

Hartelijk dank,  
Het team van RAD B.V.

## 1. Algemene instructies



**LET OP!**Gebruik deze momentsleutel niet voordat u de gebruiksaanwijzing heeft gelezen. Probeer een defect, storing of beschadiging niet te repareren, maar neem onmiddellijk contact op met RAD Torque Systems B.V.

RAD-momentsleutels met accu zijn terugslagvrije, momentgestuurde momentsleutels met een omkeerbare draairichting die altijd in combinatie met de volgende hulpstukken moeten worden gebruikt:

- Volledig opgeladen accu
- Krachtdoppen met borgstift en O-ring
- Onbeschadigde reactiearm met borgring



**LET OP!**Deze momentsleutels bevatten metalen onderdelen die gevaarlijk kunnen zijn in gevaarlijke omgevingen.

## 2. Montage

1. Zorg ervoor dat de batterij volledig is opgeladen.
2. Bevestig de accu aan de onderkant van de momentsleutel.
3. Bevestig de reactiearm op de gekartelde zijde van de tandwielkast met de borgring.



4. Spreid de borgring en plaats de open zijde in de rand aan het einde van de tandwielkast.



5. Druk de borgring vervolgens rondom vast totdat deze volledig gesloten is.



6. Om de reactiearm te verwijderen, plaats een schroevendraaier aan het begin van de borgring en spreid de borgring open. Trek vervolgens de borgring los en verwijder de reactiearm.

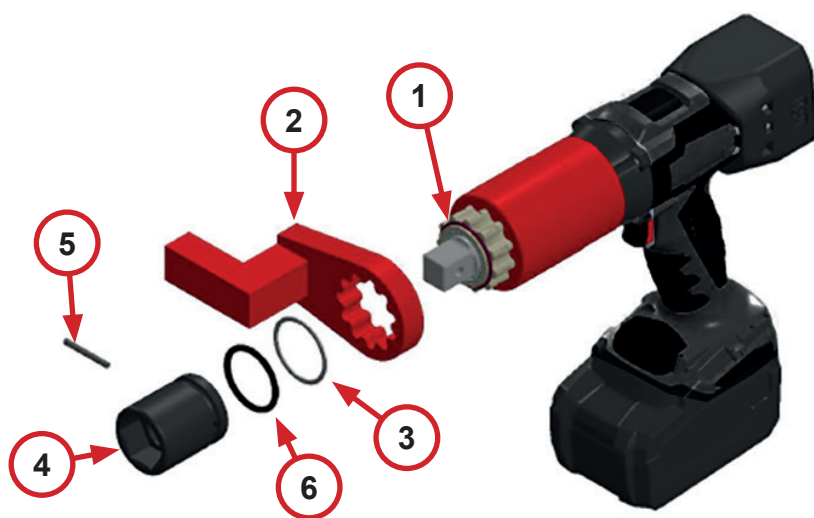
### 3. Functiebeschrijving

#### 3.1. Ingebruikname

- De momentsleutel wordt gebruiksklaar geleverd
- Gebruik alleen onderdelen en accessoires die de werking en veiligheid van de momentsleutel niet beperken.

#### 3.2. Voorbereiding

1. Bevestig de reactiearm (2) op het tandwielsysteem (1) van de momentsleutel.
2. Zet de reactiearm vast op de momentsleutel met de borgring (3).
3. Bevestig de dop (4) op het vierkant van de momentsleutel. Gebruik alleen doppen met een gestandaardiseerd vierkant volgens DIN 3121.
4. Zet de dop vast met een borgstift (5).
5. Zet de borgstift vast met een borgring (6) om te voorkomen dat deze eruit valt.

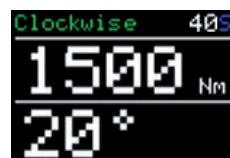
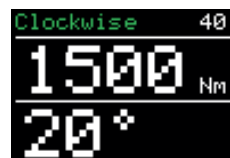
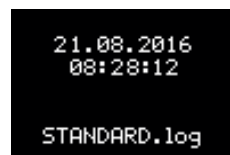


#### 3.3. Momentsleutel aanzetten

Wanneer u de momentsleutel aanzet worden de actuele tijd en het momenteel geopende bestand weergegeven. Bevestig door op M te drukken. Dit scherm wordt alleen weergegeven wanneer de logboekfunctie actief is.

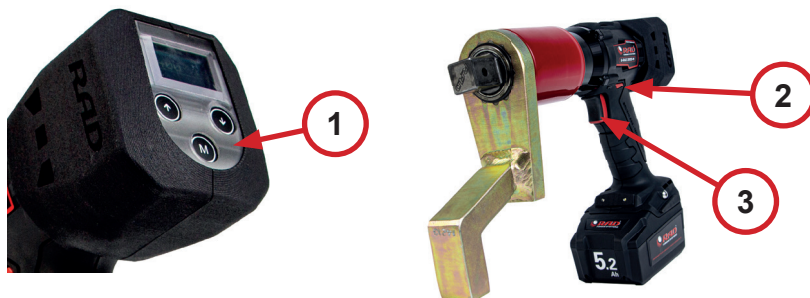
#### 3.4. Aanduidingen op het hoofdscherm

- Linksboven: de huidige draairichting
- Rechtsboven: het type momentsleutel ('40' betekent MB-RAD 40)
- Wanneer de transducer is ingeschakeld, staat er een blauwe S naast het type momentsleutel (alleen op de B-RAD-S)
- Middelste rij: ingesteld aanhaalmoment
- Onderste rij: ingestelde hoekverdraaiing
- Het laatste resultaat wordt gedurende 10 seconden weergegeven.
- Als er een fout optreedt, wordt het aanhaalmoment op het display in rood weergegeven. U kunt deze fout bevestigen met elke willekeurige knop.
- Wanneer het hoofdscherm van de momentsleutel actief is en er gedurende 60 seconden niet op een knop wordt gedrukt, wordt het display automatisch uitgeschakeld.



### 3.5. De momentsleutel gebruiken

- Wijzig de instellingen met de knoppen **M**, **↑** en **↓** (1).
- De draairichting stelt u in met wisselschakelaar (2).
- Start het draaien met de trekker (3).



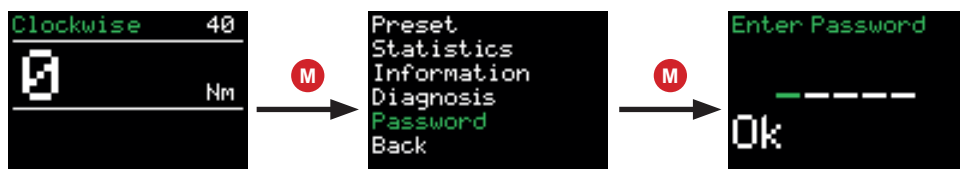
### 3.6. Het aanhaalmoment instellen



- Wanneer u de momentsleutel aanzet, wordt het laatst ingestelde aanhaalmoment weergegeven.
- De standaard fabrieksinstelling is 0 Nm.
- Linksboven wordt de draairichting aangegeven.
- Rechtsboven wordt het type momentsleutel aangegeven. '40' betekent MB-RAD 40.
- Druk kort op de knop **M** M om de momentinstelling te activeren.
- Het aanhaalmoment wordt nu in geel weergegeven.
- Druk op **↑** ↑ en **↓** ↓ om het aanhaalmoment in te stellen.
- Houd **↑** ↑ en **↓** ↓ ingedrukt om het aanhaalmoment met grotere stappen te wijzigen.
- Druk nogmaals op **M** M om het aanhaalmoment te bevestigen.
- Het ingestelde aanhaalmoment wordt in wit weergegeven.

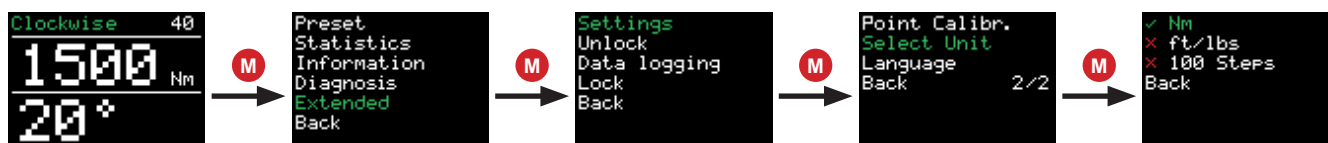
### 3.7. Uitgebreid menu

- Voor het openen van het uitgebreide menu hebt u een wachtwoord nodig. Uw RAD-distributeur kan u het wachtwoord vertellen.



- Voer het wachtwoord in onder 'Wachtwoord' in het hoofdmenu.
- In het uitgebreide menu kunt u de volgende instellingen wijzigen:
  - Geavanceerde instellingen
    - Hoekverdraaiing activeren
    - Limieten voor aanhaalmomenten activeren
    - Boutenteller activeren
    - Transducer deactiveren (alleen op B-RAD-S)
    - Point calibration
    - Eenheden
    - Taal
  - Ontgrendelen (alleen na overleg met uw RAD-distributeur)
  - Dataopslag
- Uitgebreid menu vergrendelen

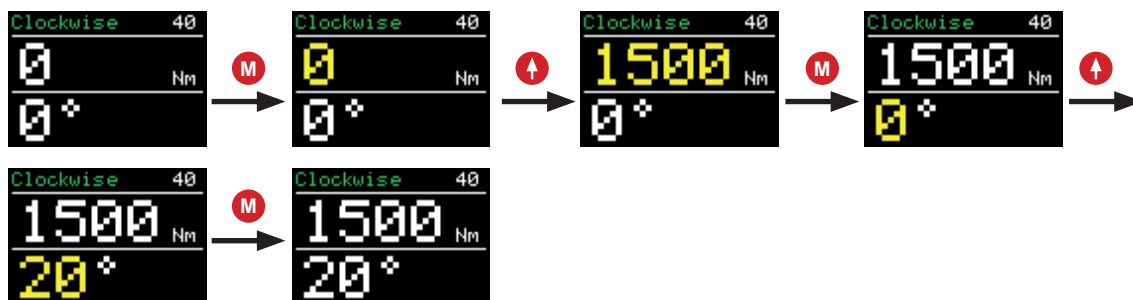
### 3.8. Eenheden



- In het uitgebreide menu kunt u de aanhaalmomenteenheden instellen.
- U kunt kiezen uit de volgende eenheden:
  - Newtonmeters: Nm
  - Voet-pond: ft/lbs
  - 100 mogelijke instellingen (een fijnere schaalverdeling is op aanvraag mogelijk)
- Na het veranderen van de eenheid hoeft geen kalibratie te worden uitgevoerd.
- Bij het werken in de stapmodus is een momenttabel vereist. Een momenttabel is verkrijgbaar bij uw RAD-distributeur.

### 3.9. Hoekverdraaiing instellen

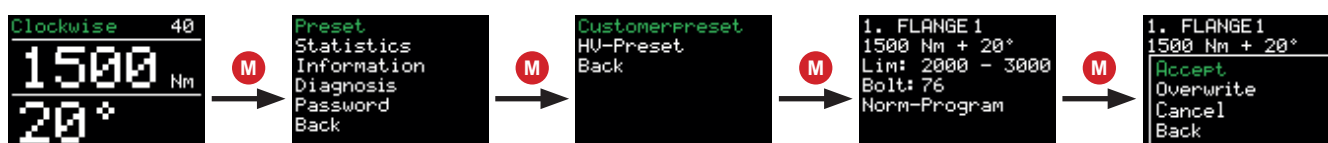
- Om de hoekverdraaiing in te stellen moet die optie zijn geactiveerd in de geavanceerde instellingen.
- Bij het instellen van de hoekverdraaiing wordt het hoofdscherm geopend.






- Druk op de knop **M** om de momentinstelling te activeren.
- Stel het aanhaalmoment in.
- De hoekverdraaiing kan worden ingesteld nadat u het aanhaalmoment hebt bevestigd met **M**.
- Druk op **↑** en **↓** om de hoekverdraaiing in te stellen.
- Druk nogmaals op **M** om de hoekverdraaiing te bevestigen.
- U kunt de hoekverdraaiing instellen tussen 10° en 360°.

Let op! Het aanhaalmoment en de hoekverdraaiing die u instelt mogen het maximale moment van het apparaat niet overschrijden. Als dit dreigt te gebeuren, stopt het apparaat automatisch om schade te voorkomen.

### 3.10. Voorkeuzen



- U kunt 10 instelbare voorkeuzen opslaan in het apparaat.
- Daarnaast bevat het apparaat voorkeuzen voor standaard HV-aansluitingen.
- Houd **M** ingedrukt om het hoofdmenu te openen.
- Druk nogmaals op **M** om het voorkeuzemenu te openen.
- Hier kunt u kiezen tussen de instelbare voorkeuzen en de HV-voorkeuzen.

- In de voorkeuze wordt het volgende weergegeven:
  - Voorkeuzenummer
  - Voorkeuzenaam
  - Aanhaalmoment
  - Ingestelde hoekverdraaiing
  - Ingestelde limieten voor het eindmoment
  - Ingestelde boutenteller
  - Geselecteerd programma (normaal of aanhaalmomentcontrole)
- Druk op de pijlknoppen (  ↑ en  ↓) om een voorkeuze te selecteren.
- Druk op  M om een menu te openen met de volgende functies:



Met 'Accepteren' stelt u de weergegeven voorkeuze in als de huidige instelling.



Met 'Overschrijven' slaat u de voorkeuze-instellingen op in de huidige voorkeuze.

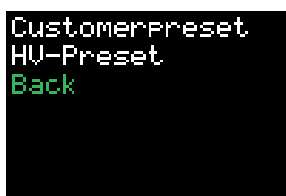
Om een voorkeuze op te slaan moet u eerst het gewenste aanhaalmoment (en de hoekverdraaiing) invoeren in het hoofdscherm.



Met 'Annuleren' gaat u terug naar de weergegeven voorkeuze.



Met 'Terug' gaat u terug naar het voorkeuzemenu.



Met 'Terug' gaat u terug naar het voorkeuzemenu van het hoofdscherm.

HV-voorkeuzen kunnen alleen worden geselecteerd, niet overschreven.

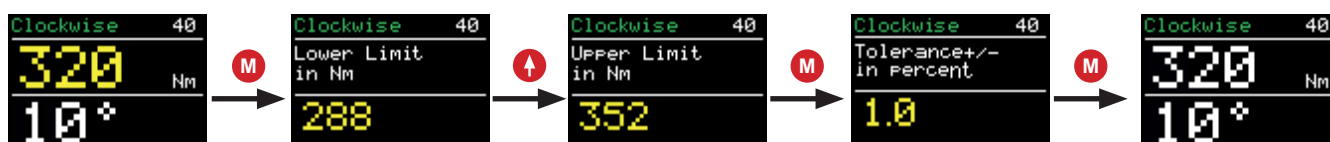
- De HV-voorkeuzen zijn geschikt voor het bereik van de momentsleutel.
- De vooraf ingestelde aandraaimomenten voor HV-bouten zijn gebaseerd op de aangepaste procedures voor aanhaalmomenten in DIN 18800, deel 7.

### 3.11. Limietinstellingen

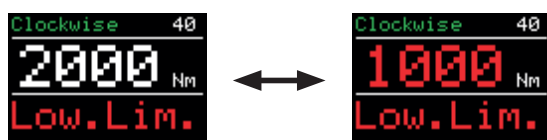
- Limieten worden geactiveerd en gedeactiveerd in de gevanceerde instellingen:



- U kunt een limiet instellen voor elk eindmoment.
- U kunt limieten voor de hoekverdraaiing instellen voor momentgestuurd aandraaien. De hoekverdraaiing wordt gemeten wanneer de momentsleutel het minimale aanhaalmoment bereikt.
- U kunt limieten instellen voor het eindmoment bij aandraaien op basis van aanhaalmoment en hoekverdraaiing.
- De limieten voert u in op het hoofdscherm, na het instellen van het aanhaalmoment en de hoekverdraaiing:



- Bevestig de limieten met **M** M.
- Bij het opslaan van een voorkeuze worden ook de limieten opgeslagen.
- Als de limieten niet worden bereikt of tijdens het gebruik worden overschreden, verschijnt er een aanduiding op het scherm.
- U kunt de momentsleutel weer gebruiken nadat u op een willekeurige knop hebt gedrukt.

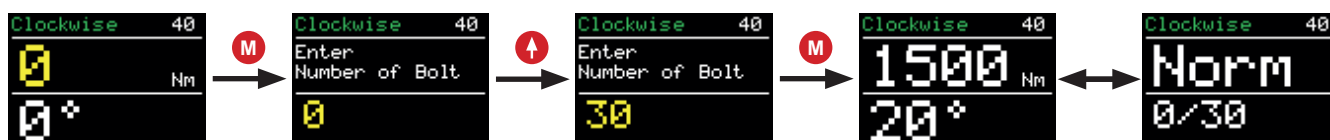


### 3.12. Boutenteller

- De boutenteller wordt geactiveerd en gedeactiveerd in de gevanceerde instellingen:



- De boutenteller wordt ingesteld op het hoofdscherm:



- Nadat u de boutenteller hebt geactiveerd, stelt u het aantal bouten in op minimaal 1 en maximaal 999.
- De boutenteller telt alle voltooide rechtsdraaiende aandraibewerkingen. Linksdraaiende bewerkingen worden genegeerd.



- Wanneer alle bouten zijn aangedraaid, wordt het apparaat vergrendeld. Het apparaat kan op twee manieren worden ontgrendeld:
  - door het aantal bouten te resetten;
  - door de boutenteller te deactiveren.
- Als de accu uit de momentsleutel wordt verwijderd voordat de boutenteller klaar is, gaat de teller vanaf hetzelfde punt verder wanneer de momentsleutel de volgende keer wordt gebruikt.
- Om te voorkomen dat een bout tweemaal wordt geteld, bijvoorbeeld wanneer een bout wordt aangedraaid die al eerder was aangedraaid, moet de teller worden gebruikt in combinatie met de limietinstelling. Bijvoorbeeld door in te stellen dat er een minimale hoekverdraaiing moet worden bereikt voordat er een correcte aandraaiing wordt geteld.

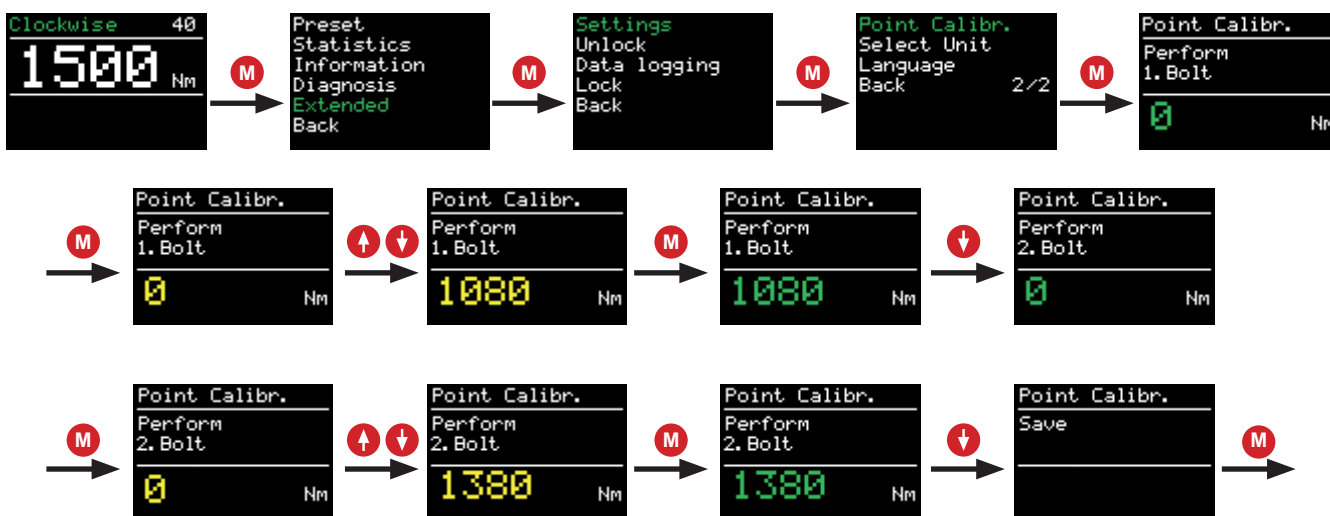
### 3.13. Instellingslot





- Het instellingslot wordt geactiveerd en gedeactiveerd in de geavanceerde instellingen:
- Als het instellingslot actief is, kan het aanhaalmoment niet worden aangepast op het standaard toegangsniveau.
- U kunt alleen aanhaalmomenten selecteren die zijn opgeslagen in de voorkeuzen.

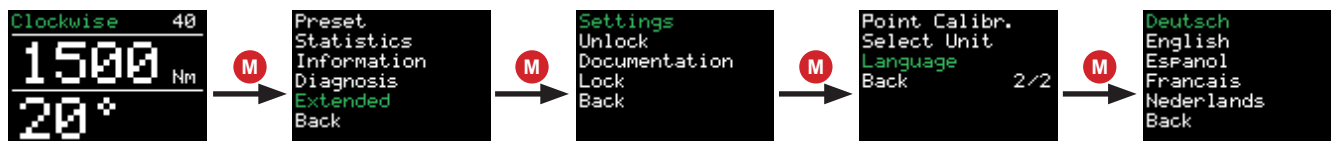
### 3.14. Point calibration (alleen MB-RAD)

Met point calibration kan de nauwkeurigheid van de momentsleutel worden verhoogd voor een specifiek type boutverbinding. Omdat de B-RAD-S een ingebouwde transducer heeft, is point calibration niet nodig.



- Voor het verifiëren van het daadwerkelijke aanhaalmoment is een meetinstrument zoals een Smart Socket™ vereist.
- Het gewenste aanhaalmoment wordt ingesteld op het hoofdscherm.
- De point calibration kan worden opgeslagen in de voorkeuzen.
- U activeert point calibration met 'Point cali.' in het uitgebreide menu.
- Op het display wordt 'Uitvoeren 1 bout' weergegeven.
- Draai nu de eerste bout aan.
- Het resultaat van de meting wordt weergegeven op het display.
- Selecteer de tweede bout met  ↓.
- Draai nu de tweede bout aan.
- Het resultaat wordt weergegeven op het display.
- Voltooi de point calibration met  ↓ gevolgd door  M.

### 3.15. Taal



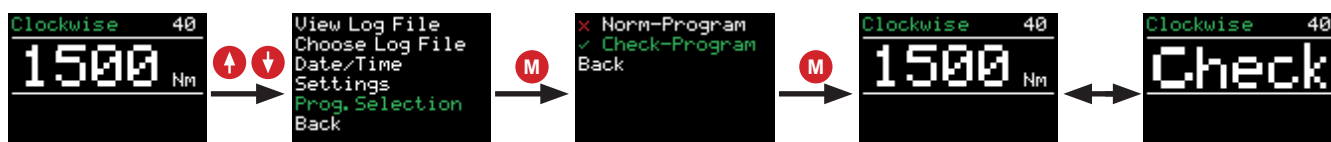
In de geavanceerde instellingen kunt u vijf verschillende talen selecteren:

- Duits
- Engels
- Spaans
- Frans
- Nederlands

Na bevestiging van de taal wordt de momentsleutel opnieuw gestart.

### 3.16. Controleprogramma/boutverificatie

- Het programma 'Moment check' is een standaardfunctie op de MB-RAD en B-RAD-S.
- Het is bedoeld om al aangedraaide bouten te controleren.
- U schakelt het controleprogramma in via de optie 'Programmakeuze':



- Wanneer het controleprogramma is ingeschakeld, wordt op het display afwisselend het woord 'Check' en het ingestelde aanhaalmoment weergegeven.
- Het controleprogramma gaat geleidelijk naar het geselecteerde aanhaalmoment.
- Als het aanhaalmoment op de bout lager is dan het ingestelde aanhaalmoment, draait de momentsleutel de bout aan tot het ingestelde aanhaalmoment.
- Nadat dit is voltooid wordt de hoekverdraaiing van deze beweging weergegeven. Als er limieten zijn ingesteld in de geavanceerde instellingen, controleert de momentsleutel de 'gecontroleerde hoekverdraaiing'.

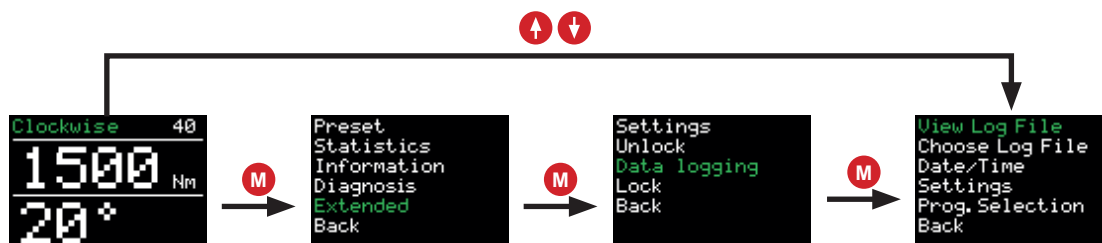
- Als de gecontroleerde hoekverdraaiing de ingestelde limieten overschrijdt, wordt het display rood. Er wordt 'Bovengrens' of 'Ondergrens' weergegeven.
- U kunt deze fout bevestigen met elke willekeurige knop.
- Als de gecontroleerde hoekverdraaiing de ingestelde limieten niet overschrijdt, wordt het display groen en wordt de gecontroleerde hoekverdraaiing weergegeven.



- Tijdens het controleprogramma draait de momentsleutel langzamer dan tijdens de normale werking.
- Door de elasticiteit van de reactiearm wordt een gecontroleerde hoekverdraaiing van ca. 1-3° weergegeven, ook voor niet-bewegende boutverbindingen. Controleer dit aan het begin van de test en houd er rekening mee tijdens de controle.

### 3.17. Dataopslag

- Dataopslag is een standaardfunctie van de MB-RAD en B-RAD-S.
- Wanneer deze functie actief is, wordt het subitem 'Dataopslag' weergegeven in het uitgebreide menu.
- Druk tegelijk op de twee pijltoetsen om het dataopslagmenu te openen.



- Dit menu bevat de volgende onderdelen:
  - Bekijk log: de data voor alle voltooide bouten weergeven.
  - Selecteer log: een nieuw logbestand maken.
  - Datum/tijd: de huidige tijd instellen.
  - Instellingen: de operator-ID activeren en deactiveren en data overzetten naar een computer.
  - Programmakeuze: schakelen tussen het normale programma en het controleprogramma.
- De volgende data worden opgeslagen in de logbestanden:
  - Volgnummer: er wordt een volgnummer toegewezen aan elke aandraaiactie met een aanhaalmoment dat hoger is dan het minimale aanhaalmoment van het gereedschap.
  - Bewerkingsnummer: er wordt een bewerkingsnummer toegewezen aan elke bout die rechtsonder wordt aangedraaid.
  - Datum en tijd van de boutbewerking.
  - Ingesteld aanhaalmoment en eindmoment.
  - Ingestelde aanhaalmomenteenheid.
  - Ingestelde en uiteindelijke hoekverdraaiing.
  - Eindmoment met hoekverdraaiing.
  - Ingestelde limieten.
  - Totale hoekverdraaiing en aandraaitijd.
  - Accuspanning.
  - Gebruikt programma (normaal/controle)
  - Operator
- Onder 'Selecteer log' kunt u een nieuw logbestand maken.
- Het nieuwe log wordt geactiveerd na opslaan.
- Houd de knop M ingedrukt om het bestand te verwijderen.
- Wanneer u een nieuw leeg bestand opslaat, wordt het automatisch gebruikt door het apparaat.

```

ID: 4/1
Date: 12.08.2016
Time: 12:08:20
T: 1200/1202
Unit: Nm
A: 12°/12° 1/2
    
```

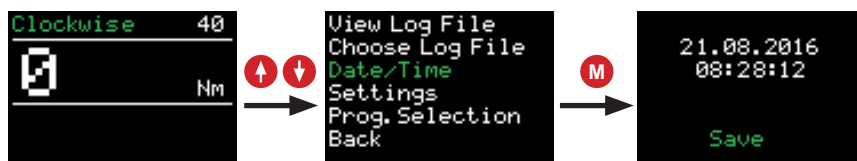
```

TotM:1808
Lim:1400/2000
Mov:40°/0.880s
Sup:228V/50Hz
Prog.:Normal
Wk:Max 2/2
    
```



### 3.18. Datum en tijd instellen

- De datum en tijd worden alleen weergegeven en gebruikt

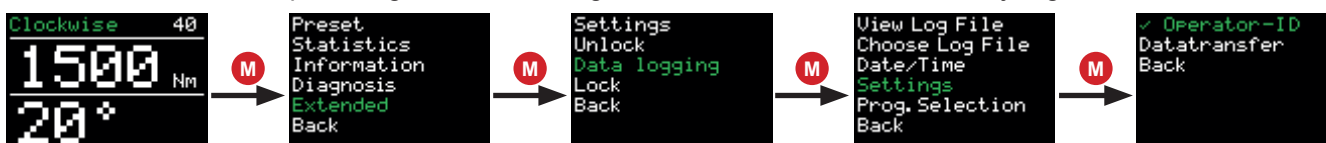


wanneer dataopslag is geactiveerd.

- De datum en tijd kunnen alleen worden ingesteld wanneer het uitgebreide menu is ontgrendeld met het wachtwoord.
- De tijd kan worden gesynchroniseerd met de meegeleverde software.

### 3.19. Operator-ID

- De operator-ID wordt geactiveerd en gedeactiveerd in de instellingen voor dataopslag.
- Wanneer de optie is ingeschakeld, vraagt de momentsleutel om een achtcijferige



operatorcode bij het aanzetten van het apparaat. Deze wordt opgeslagen in het logbestand.

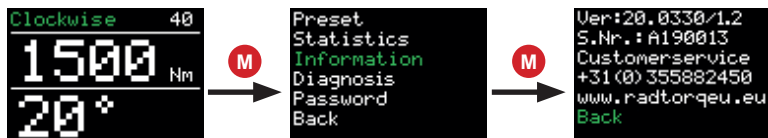
### 3.20. Totaalteller en onderhoudsteller



- De totaalsteller en onderhoudsteller bevinden zich onder 'Overzicht' in het menu.
- De onderhoudsteller geeft aan hoeveel bouten er zijn aangedraaid sinds het laatste onderhoud heeft plaatsgevonden.
- De totaalsteller geeft aan hoeveel bouten er in totaal zijn aangedraaid.
- De tellers zijn verdeeld in:
  - 0 - 20% van het maximale moment
  - 21 - 80% van het maximale moment
  - 81 - 100% van het maximale moment
  - 0 - 100% van het maximale moment ('Totaal')
- Wanneer er meer dan 20.000 bouten zijn aangedraaid, wordt de tekst 'Onderhoudsbeurt plannen' weergegeven op het display wanneer u het apparaat aanzet.

### 3.21. Toolkitinformatie

- De volgende informatie wordt weergegeven onder 'Informatie' in het menu.
  - softwareversie







- serienummer momentsleutel
- telefoonnummer klantenservice
- website van de fabrikant

### 3.22. Diagnosefunctie

- De data over de momentsleutel zijn te vinden onder 'Diagnose' in het menu.
- 'Toestand' geeft aan hoe lang het duurt voordat het apparaat moet worden onderhouden. Wanneer dit percentage 100% bereikt, moet het apparaat worden onderhouden.
- Dit menu is uitsluitend bedoeld voor telefonisch onderhoud op afstand.

### 3.23. Knopvergrendeling

- Houd de knoppen  M en  ↑ tegelijk 3 seconden ingedrukt om de knopvergrendeling te activeren.
- Als u de knopvergrendeling wilt deactiveren, houd dan de knoppen  M en  ↑ tegelijk 3 seconden ingedrukt.
- Wanneer de knopvergrendeling actief is, kunt u het display niet gebruiken.
- De momentsleutel blijft werken zoals die was ingesteld op het moment dat de knopvergrendeling werd geactiveerd.

### 3.24. Temperatuurbewaking

De temperatuurbewaking zorgt ervoor dat de momentsleutel niet te heet wordt. Als de temperatuur van de motor boven de 120°C komt, wordt een waarschuwing weergegeven.



Download software

## 4. Pc-software datalogger

### 4.1. De momentsleutel via Bluetooth toevoegen in Windows

1. Plaats de meegeleverde Bluetooth-stick.
2. Activeer de dataverbinding op de momentsleutel. Ga hiervoor in het menu naar Uitgebreid → Dataopslag → Instellingen → Dataoverdracht.
3. Selecteer 'Apparaten en printers' in het Configuratiescherm van Windows.
4. Selecteer 'Apparaat toevoegen'.
5. Selecteer het serienummer van de momentsleutel (bijv. M123456).
6. Klik op 'Volgende'.
7. Klik op 'Sluiten' wanneer de momentsleutel is toegevoegd.
8. Klik in het venster 'Apparaten en printers' met de rechtermuisknop op het serienummer van de momentsleutel.
9. Selecteer 'Eigenschappen'.
10. Selecteer het tabblad 'Hardware'.
11. Selecteer Standaard seriële verbinding via Bluetooth.
11. Selecteer 'Eigenschappen' om te zien welke COM-poort wordt gebruikt; dit staat vermeld in de naam van de Bluetooth-verbinding (bijv. 'COM11').
12. Sluit alle vensters.

### 4.2. De software installeren in Windows

13. Open het bestand 'setup.exe' om de installatie te starten.
14. Ga akkoord met de licentievoorwaarden door op 'Ik ga akkoord' te klikken.
15. Klik op 'Volgende'.
16. Selecteer een installatielocatie en klik op 'Volgende'.
17. Klik op 'Volgende'.
18. Klik op 'Sluiten' wanneer de installatie is voltooid.
19. Klik op 'Terug' op de momentsleutel om de dataverbinding te sluiten.

### 4.3. Software configureren

1. Klik op het pictogram op het bureaublad om de Datalogger-software te openen.
2. Selecteer onder 'Poort selecteren' de COM-poort die u hebt ingesteld (bijv. 'COM11').

### 4.4. Data van de momentsleutel downloaden

- Activeer de dataverbinding op de momentsleutel. Ga hiervoor in het menu naar Uitgebreid → Dataopslag → Instellingen → Dataoverdracht.
- Klik op 'Data laden'.
- Wanneer u de momentsleutel de eerste keer selecteert, stelt u het serienummer van de momentsleutel in als naam.
- Bevestig met 'Opslaan'.
- Als u een nieuw bestand laadt, voert u een naam in (optioneel).
- Bevestig met 'Opslaan'.
- De voortgang van het downloaden wordt onder aan het scherm weergegeven. Per seconde worden ongeveer drie datasets gedownload.
- Wanneer het downloaden is voltooid, kunt u de momentsleutel en het bestand aan de linkerkant selecteren.
- De naam van de momentsleutel en het bestand worden samen met een datatabel weergegeven op het scherm.

### 4.5. Data opslaan en afdrukken

- Selecteer 'Afdrukken' op het tabblad 'Menu' om af te drukken.
- Selecteer een pdf-printer in het menu om op te slaan in pdf-indeling.
- Als u wilt opslaan als csv- of xlsx-bestand, selecteert u 'Export' op het tabblad 'Menu' en selecteert u het gewenste bestandstype.

### 4.6. Tijdsynchronisatie

- Activeer de dataverbinding op de momentsleutel. Ga hiervoor in het menu naar Uitgebreid → Dataopslag → Instellingen → Dataoverdracht.
- Selecteer 'RTC instellen' op het tabblad 'Bestand'.

## 5. Accu

- Waarschuwing!** Controleer voor het eerste gebruik of het voltage en de frequentie die staan vermeld op het typeplaatje van de oplader geschikt zijn voor de netstroom op uw locatie.
- Waarschuwing!** Als de oplader of de kabel is beschadigd, haalt u onmiddellijk de stekker uit het stopcontact. Haal onmiddellijk de stekker uit het stopcontact als u rook of vlammen ziet.
- Waarschuwing!** Gebruik de oplader uitsluitend voor het opladen van RAD-accu's. Bij gebruik met andere typen accu's bestaat het risico van persoonlijk letsel en schade.
- Waarschuwing!** Laat de behuizing niet vallen en boor er geen gaten in. Gooi accu's of de oplader niet in vuur en dompel ze niet onder in water. Houd accu's altijd droog. Beschadigde of vervormde accu's mogen niet worden gebruikt.
- Waarschuwing!** Een oplader van RAD mag alleen worden gebruikt bij een temperatuur tussen 0 en 49 graden Celsius. Uit de buurt van vocht houden.
- Waarschuwing!** Er kan een licht zure, brandbare vloeistof lekken uit een lithium-ionaccu. Als accuvloeistof in contact komt met uw huid, spoel uw huid dan zo snel mogelijk af met veel water. Als accuvloeistof in contact komt met uw ogen, spoel uw ogen dan zo snel mogelijk uit met schoon water en neem contact op met een arts.

De lithium-ionacculader mag uitsluitend worden gebruikt voor het opladen van RAD lithium-ionaccu's van 18 V en een maximale capaciteit van 5,2 Ah of 8,0 Ah.



**Opmerking:** Verwijder de accu uit het apparaat voordat u het opbergt, om te voorkomen dat de accu leegloopt.

### 5.1. Accustoringsen

#### Waarschuwinglampje blijft branden

De accu wordt niet opgeladen. De temperatuur is te hoog of te laag. Het opladen begint automatisch wanneer de temperatuur van de accu tussen de 0 en 49 graden Celsius is.

#### Waarschuwinglampje knippert

De accu is defect, verwijder deze onmiddellijk uit de oplader.

De accu laadt niet op, mogelijk zijn de contactpunten vervuild. Verwijder de accu, maak de contactpunten schoon en plaats de accu weer in de oplader.



**Opmerking:** Bij langdurige elektromagnetische storingen wordt het oplaadproces omwille van de veiligheid automatisch onderbroken door de oplader. Verwijder de stekker uit het stopcontact en steek die er na twee seconden weer in.

#### Waarschuwingsgeluid

Bij oververhitting van de accu klinkt er een luide pieptoon. Verwijder de lithium-ionaccu onmiddellijk en laat deze afkoelen. Nadat de accu is afgekoeld kan deze weer worden gebruikt.

## 6. Accuoplader

Controleer voor het eerste gebruik of het voltage en de frequentie die staan vermeld op het typeplaatje geschikt zijn voor de netstroom op uw locatie. Controleer ook of de ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd. Zet de oplader minimaal vijf centimeter van andere apparaten.

1. Wanneer u de stekker in het stopcontact steekt, branden het rode en groene lampje gedurende ongeveer 1 seconde.
2. Na het voltooiën van de zelftest gaan de lampjes uit.
3. Plaats de accu in de oplaadaansluiting van de oplader en duw aan totdat de accu vastklikt.
4. Laad de accu op voordat u die gebruikt. Pas nadat de accu vijf maal volledig is opgeladen en ontladen bereikt de accu zijn maximale laadcapaciteit. Lithium-ionaccu's kunnen gedurende langere tijd worden opgeslagen, maar moeten na maximaal zes maanden worden opgeladen.

### 6.1. Accu plaatsen en verwijderen

Verwijderen: Houd de ontgrendelknop ingedrukt en verwijder de accu.

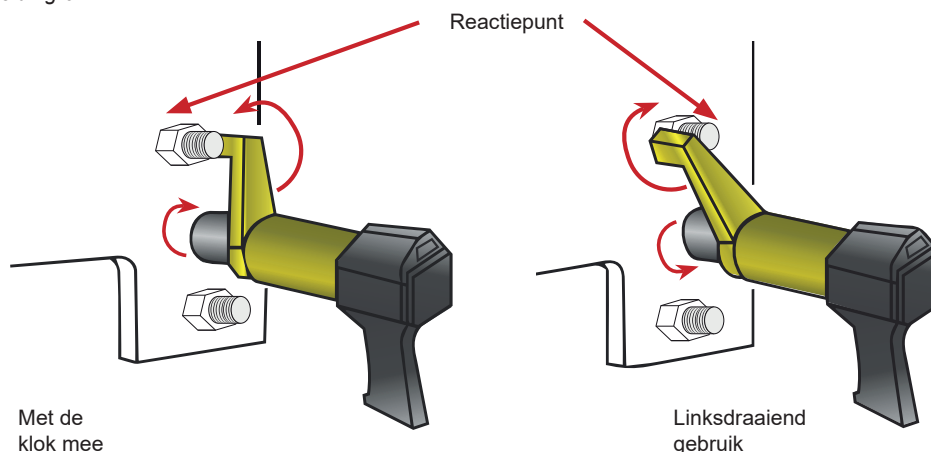
Plaatsen: Schuif de accu in het apparaat totdat deze vastklikt.

## 7. Beweging van de reactiearm

### 7.1. De reactiearm bevestigen

Zorg ervoor dat de reactiearm en de borgring goed zijn bevestigd. De reactiearm moet contact maken met een degelijk reactiepunt voordat de momentsleutel wordt gebruikt. Wanneer de momentsleutel in gebruik is, draait de reactiearm in tegengestelde richting van het aandrijfvierkant. De voet van de reactiearm moet rusten tegen een solide reactiepunt naast de bout die wordt aangedraaid, zie afbeelding 6.

Afbeelding 6

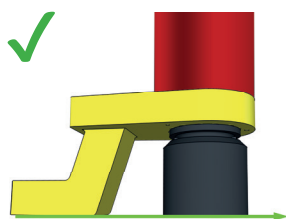


**WAARSCHUWING:** De RAD momentsleutel dient tijdens gebruik te allen tijde vastgehouden te worden door de gebruiker om het onverwachte loskomen van de momentsleutel (door bijvoorbeeld het breken van een verbinding of bout) op te vangen.

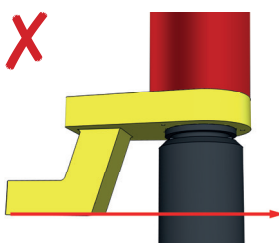
### 7.2. Hoogte van de reactiearm

Zorg ervoor dat de hoogte van de krachtdop gelijk is aan de hoogte van de reactiearm, zoals weergegeven in afbeelding 6A. De hoogte van de krachtdop mag niet lager of hoger zijn dan de hoogte van de reactiearm, zie afbeeldingen 6B en 6C.

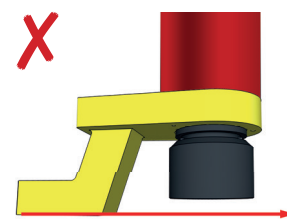
Afbeelding 6A



Afbeelding 6B



Afbeelding 6C



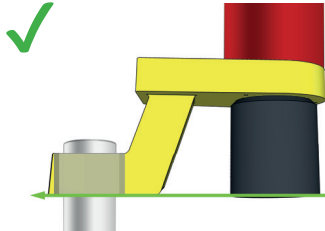


**!** **LET OP!** Onjuist gebruik van de reactiearm kan de levensduur van de momentsleutel verkorten en doet de garantie vervallen.

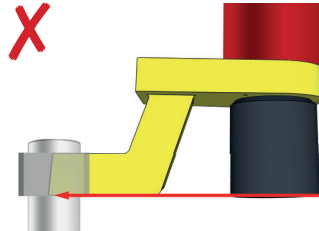
### 7.3. Voet van de reactiearm

Zorg ervoor dat de voet van de reactiearm goed aansluit op de bout, zoals weergegeven in afbeelding 7A. De lengte van de voet mag niet te kort of te lang zijn, zie afbeelding 7B en 7C.

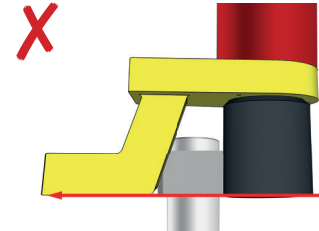
Afbeelding 7A



Afbeelding 7B



Afbeelding 7C



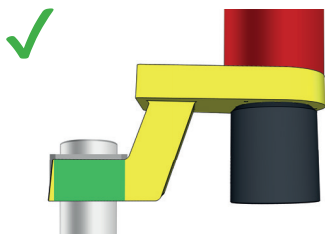
### 7.4. Reactiepunt

Zorg ervoor dat het reactiepunt zich in het midden van de voet bevindt, zie afbeelding 8A. Het reactiepunt mag zich niet op de hiel van de reactiearm bevinden, zie afbeelding 8B.

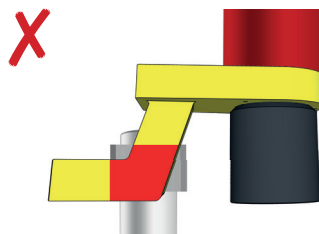
Indien de bijgeleverde standaard reactiearm niet voldoet, kunt u contact opnemen met uw lokale RAD distributeur voor een op maat gemaakte of zelf te lassen reactiearm.

**!** **WAARSCHUWING:** Houd altijd uw hand en andere lichaamsdelen uit de buurt van de reactiearm wanneer de momentsleutel in werking is, zie afbeelding 8C.

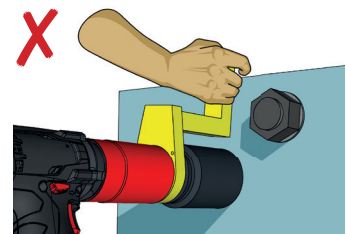
Afbeelding 8A



Afbeelding 8B



Afbeelding 8C



**!** **Opmerking:** VOOR EXTRA VEILIGHEID ADVISEREN WE OM DE DUBBELE VEILIGHEIDSTREKKER TE BESTELLEN, MET ARTIKELNUMMER 25949. DEZE VERMINDERT HET RISICO VAN BEKNELLING VAN DE VINGERS.



## 8. Veiligheidsinstructies

RAD gereedschappen zijn ontwikkeld voor het aanhalen en losdraaien van boutverbindingen met zeer grote krachten. Voor uw veiligheid en die van anderen zijn duidelijk zichtbare waarschuwingstickers bevestigd op de sleutels en toebehoren.



**LET OP!** Zorg dat u de voorschriften op de stickers te allen tijde naleeft.

RAD momentsleutels zijn ontworpen en gebouwd met veiligheid in het achterhoofd maar net zoals bij het gebruik van alle gereedschappen dient u de algemene veiligheidsvoorschriften op de werkplek na te leven. Let daarnaast in het bijzonder op het volgende:

- Zorg er vóór het eerste gebruik voor dat u op de hoogte bent van de eigenschappen van de momentsleutel en de toebehoren
- Draag altijd een veiligheidsbril bij het gebruik van de momentsleutel
- Zorg ervoor dat de reactiearm stevig afsteunt voordat u de momentsleutel laat draaien
- Houd uw lichaamsdelen uit de buurt van de reactiearm en het steunpunt
- Zorg ervoor dat de borgring goed bevestigd is zodat deze de reactiearm goed op zijn plaats houdt.

RAD momentsleutels zijn veilig en betrouwbaar. Het niet naleven van de veiligheidsinstructies kan resulteren in letsel. RAD Torque Systems B.V. kan hier niet verantwoordelijk voor worden gehouden.

## 9. Garantie

### 9.1. Garantie op nieuwe momentsleutels

Elke nieuwe momentsleutel van RAD die aangeschaft is bij RAD Torque Systems B.V. of bij een van de officiële distributeurs of dealers, geeft de oorspronkelijke koper een garantie van twaalf (12) maanden op materiaaldefecten en productiefouten gerekend na levering aan de eindgebruiker. Deze garantie is geldig tot vijftien (15) maanden na de datum van de originele kalibratie.

De garantievoorwaarden bepalen verder dat: De afnemer geen beroep kan doen op garantie indien:

1. Het gebrek, geheel of gedeeltelijk, het gevolg is van ongewoon, oneigenlijk, onoordeelkundig of onzorgvuldig gebruik van het product;
2. Het gebrek, geheel of gedeeltelijk, het gevolg is van normale slijtage of niet of onjuist uitgevoerd onderhoud;
3. Het gebrek, geheel of gedeeltelijk, het gevolg is van installatie, montage, wijziging en/of reparatie door afnemer of door derden;
4. Het product gewijzigd, aangepast, gebruikt of verwerkt is;
5. Het product aan een derde is overgedragen;
6. RAD Torque Systems B.V. het product geheel of gedeeltelijk van derden heeft verkregen en RAD Torque Systems B.V. zelf bij deze derde geen aanspraak kan maken op vergoeding uit hoofde van een garantie;
7. RAD Torque Systems B.V. bij de vervaardiging van het product grondstoffen en dergelijke op aanwijzing van de afnemer heeft gebruikt;
8. Het gebrek een vrij kleine afwijking is in kwaliteit, afwerking, afmeting, samenstelling en dergelijke, welke in de branche niet ongebruikelijk is of als het gebrek technisch gezien niet te voorkomen was;
9. Afnemer niet al haar verplichtingen uit de overeenkomst tijdig en correct jegens RAD Torque Systems B.V. is nagekomen.

### 9.2. Garantie op gerepareerde momentsleutels

Nadat de fabrieksgarantie is verstreken geldt voor de oorspronkelijke koper een garantie van drie (3) maanden op materiaaldefecten en productiefouten gerekend vanaf de datum van de reparatie. Om in aanmerking te komen voor bovenstaande garanties dient een schriftelijke aanvraag te worden ingediend, waarna RAD Torque Systems B.V. zal aangeven dat de momentsleutel kan worden geretourneerd. Vrachtkosten dienen vooraf te worden voldaan. Ook dient de gebruikte reactiearm met de momentsleutel te worden geretourneerd.

Voor verdere garantiebepalingen verwijzen wij naar de algemene voorwaarden op onze website [www.radtorque.eu](http://www.radtorque.eu).

## 10. Contact

**RAD Torque Systems B.V.**

Zuidergracht 19  
3763 LS Soest

Telefoon +31 (0)35-5882450  
Website: [www.radtorque.eu](http://www.radtorque.eu)



**MASTER DISTRIBUTOR FOR EUROPE, CENTRAL ASIA  
AND NORTH AFRICA:**

**RAD TORQUE SYSTEMS B.V.**

ZUIDERGRACHT 19  
3763 LS SOEST  
THE NETHERLANDS

**PHONE.:** +31 (0)35 - 5882450

**E-MAIL:** SALES@RADTORQUE.NL  
TECHSUPPORT@RADTORQUE.NL

**[www.radtorque.eu](http://www.radtorque.eu)**

