



# **RAD**<sup>®</sup>

**TORQUE SYSTEMS - INNOVATION DRIVEN PERFORMANCE**

## **BRUGERVEJLEDNING**

### **MU-RAD ELEKTRISK SERIE**

**65 - 8.000 Nm**



**Vejledning til:**

- **MV-RAD 6**
- **MV-RAD 14**
- **MV-RAD 20**
- **MV-RAD 34**
- **MV-RAD 45**
- **MV-RAD 60**
- **MV-RAD 80**



## Indholdsfortegnelse

<b>1. Generelle vejledninger</b>	<b>3</b>
<b>2. Funktionsbeskrivelse</b>	<b>3</b>
<b>3. Indstilling af drejeretningen</b>	<b>4</b>
<b>4. Indstilling af tilspændingsmoment</b>	<b>4</b>
4.1 Indstilling af moment	4
4.2 Brugermenu	5
<b>5. Idriftsættelse</b>	<b>5</b>
5.1 Drejende venstre om	5
5.2 Drejende højre om	5
<b>6. Reaktionsarmens bevægelse</b>	<b>6</b>
6.1 Fastgørelse af reaktionsarmen	6
6.2 Reaktionsarmens højde	6
6.3 Reaktionsarm fod	6
6.4 Reaktionspunkt	7
<b>7. Sikkerhedsanvisninger</b>	<b>7</b>
<b>8. Fejlmeldinger</b>	<b>8</b>
<b>9. Garanti</b>	<b>8</b>
9.1 Garanti på nye værktøjs håndtag	8
9.2 Garanti på reparererede værktøjs håndtag	9
<b>10. Kontakt</b>	<b>9</b>

## 1. Generelle vejledninger

**BEMÆRK:** Brug ikke dette værktøjs håndtag før du har læst brugervejledningen. Hvis værktøjs håndtaget ikke virker på behørig vis, må værktøjs håndtaget ikke åbnes. Man skal kontakte RAD Torque Systems B.V..

RAD elektriske værktøjs håndtag er moment-styrede. For en korrekt brug er der behov for følgende:

- Sekskanttoppe sikret ved hjælp af låsestift og O-ring
- Ubeskadiget reaktionsarm med låsering
- Disse værktøjs håndtag indeholder metalkomponenter, som kan være farlige på steder med eksplosionsfare.

**BEMÆRK:** Apparatet kan udelukkende bruges med enfaset vekselstrøm. Det er side-jordet i overensstemmelse med klasse II VDE 0740 og CEE 20. Tilslutningen kan også foregå på ikke-jordede stikkontakter. Radio-støjdæmpningen opfylder EF-direktiv 82/499.

**BEMÆRK:** Før ibrugtagning skal det kontrolleres at forsyningsspændingen stemmer overens med den angivne driftsspænding.

Det er udelukkende uddannet personale som må arbejde med værktøjs håndtaget, og kalibrere eller udføre reparationer på værktøjs håndtaget. Der er roterende genstande på værktøjs håndtaget. Personer som ikke er uddannet til dette, kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.

Efter 20.000 boltsamlinger skal apparatet have et vedligeholdelseseftersyn med smøring af den planetære momentforøger. Du får en meddelelse om dette hver gang efter du har startet apparatet så snart de 20.000 boltsamlinger er nået.

## 2. Funktionsbeskrivelse

1. Værktøjs håndtagene i MV-RAD serien er højre- og venstreroterende med en høj effekt og med en automatisk momentafhængig frakobling
2. Værktøjs håndtaget er kalibreret på en såkaldt middelhård boltsamling
3. Værktøjs håndtaget reagerer på bløde eller hårde boltsamlinger. Dette gælder også for indbyrdes hårde eller bløde boltsamlinger i forskellige materialer. Derfor skal værktøjs håndtaget, alt efter det ønskede tilspændingsmoment, indstilles på en egnet værdi for hver boltsamling. Det er nødvendigt at fastsætte tilspændingsmomentet med en transducer på forhånd
4. For at sørge for at apparatet når sit forudindstillede moment, er en vinkeldrejning på mindst 90° for den pågældende boltsamling nødvendig fra begyndelsen af spændingen til tilspændingsmomentet opnås. Når det indstillede moment er nået, frakobler værktøjs håndtaget automatisk
5. Ved boltsamlinger hvorved apparatet bruges til boltkontrol, belastes værktøjs håndtaget maksimalt
6. Værktøjs håndtaget alene er ikke egnet til kontrol af tilspændingsmomentet. Det er muligt i kombination med vores Smart Socket.

### 3. Indstilling af drejeretningen

Betjen kun kontakten til indstilling af drejeretningen når motoren står stille, se billede 1.

Stilling oppe	=	Skrue fast
Stilling nede	=	Skrue løs
Stilling midte	=	Transportstilling, til/fra-kontakt blokeret



Billede 1

### 4. Indstilling af tilspændingsmoment

Ved arbejde med dette værktøjs håndtag:

1. må der kun bruges passende og ordentlige sekskanttoppe
2. kan håndtaget drejes for en optimal montage
3. må der ikke være spil mellem værktøjs håndtaget og reaktionsarmen
4. skal reaktionsarmen anbringes mod støttepunktet før udløseren betjenes, så at smækkende bevægelser af reaktionsarmen hindres
5. skal udløseren holdes trykket ind til værktøjs håndtaget standser drejningen.

#### 4.1 Indstilling af moment

1. momentindstillingen sker ved brug af tastaturet på oversiden af værktøjs håndtaget
2. ved at trykke på den midterste tast "M" vælges momentværdien
3. momentet kan indstilles ved hjælp af pil-tasterne
4. ved igen at trykke på den midterste tast "M" bekræftes momentværdien. Hermed er momentindstillingen afsluttet. Derefter kan vinkeldrejningen indstilles, hvis dette tilvalg er tilgængeligt
5. vinkeldrejningen er nu valgt. Gentag trin 3 og 4.



Når værktøjs håndtaget er i drift, skal reaktionsarmen bevæge sig i modsat retning af drejeretningen. Hertil er det nødvendigt at reaktionsarmen kan reagere på en solid overflade (som grænser op til boltsamlingen som skal fastgøres).

**ADVARSEL:** Sørg altid for at brugerens hænder er uden for reaktionsarmens område, når værktøjs håndtaget er i drift, for at hindre kvæstelser.

## 4.2 Brugermenu

Hvis menu-tasten trykkes ind i mere end tre sekunder, vises brugermenuen. I denne menu kan der ved hjælp af pil-tasterne vælges mellem menuvalg og vælges med menu-tasten.

### 1. Forvalg (Preset / Vorwahl)

Dette menuvalg giver mulighed for at vælge og gemme højst fire moment- og/eller vinkeldrejninger som hurtig-indstilling. Dette menuvalg kan vælges med "M"-tasten. I den følgende undermenu kan der vælges eller gemmes en forindstilling. Den følgende undermenu viser de tilgængelige indstillinger. Med pil-tasterne foretager man et valg blandt de forskellige indstillinger. Ved at trykke på menu-tasten bekræftes valget. Når det gemmes, overskrives den valgte værdi.

### 2. Vedligeholdelsestæller (Maintenance counter / Wartungszähler)

Her kan antallet af boltsamlinger efter det sidste vedligeholdelsestestsyn ses og det følgende vedligeholdelsestestsyn planlægges.

### 3. Totaltæller (Cycle counter / Gesamtzähler)

Visning af alle boltsamlinger siden leveringen.

### 4. Information (Information / Informationen)

Visning af apparatoplysninger. Disse er især nødvendige ved en telefonisk opsporing af fejl sammen med RAD Torque Systems B.V..

### 5. Adgangskode (Password / Kennwort)

Ved indtastning af en adgangskode kommer du ind i følgende undermenu. Det byder på følgende muligheder:

- Sætte vedligeholdelsestæller på nul
- Ændre menusprog (engelsk eller tysk)
- Ændre enhed for momentindstilling (Nm eller ft/lbs)
- Adgangskode: 09760

### 6. Tilbage (Back / Zurück)

Med denne funktion kommer du tilbage i hovedmenuen og et trin tilbage i menu-navigationen.

## 5. Idriftsættelse

### 5.1 Drejende venstre om

1. Tilslut apparatet til forsyningsspændingen. Vær herved opmærksom på forsyningsspændingen ifølge typeskiltet
2. Anbring reaktionsarmen på den takkede side af apparatet og sikr det
3. Anbring sekskanttoppen på værktøjs håndtagets drivfirkant og sikr den ved hjælp af låsestiften og O-ringen. Hertil må der udelukkende bruges egnede sekskanttoppe
4. Anbring værktøjs håndtaget med sekskanttoppen på møtrikken
5. Indstil drejeretning venstre om på forhånd på omsætter-håndtaget
6. Drej reaktionsarmen mod et egnet reaktionspunkt
7. Tryk tilkoblingstasten ind til boltsamlingen er drejet løs.

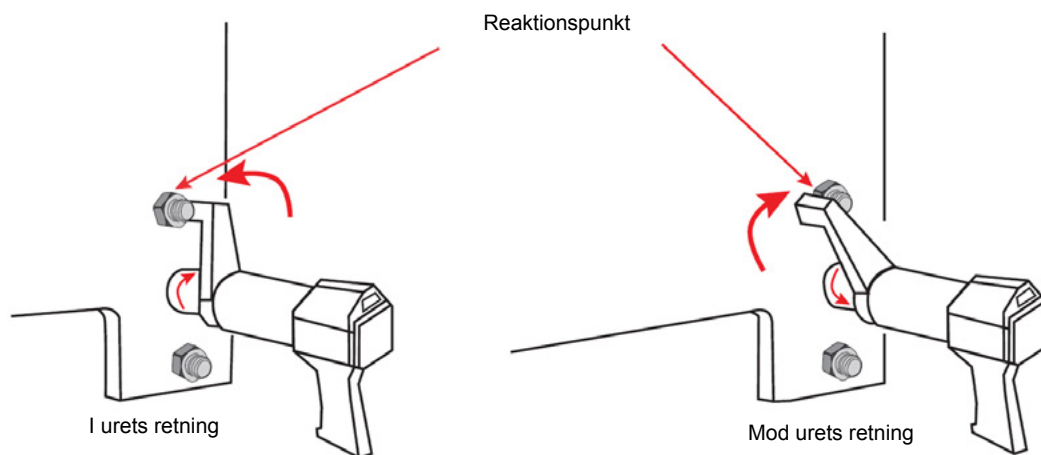
### 5.2 Drejende højre om

1. Tilslut apparatet til forsyningsspændingen. Vær herved opmærksom på forsyningsspændingen ifølge typeskiltet
2. Anbring reaktionsarmen på den takkede side af apparatet og sikr det
3. Anbring sekskanttoppen på værktøjs håndtagets drivfirkant og sikr den ved hjælp af låsestiften og O-ringen. Hertil må der udelukkende bruges egnede sekskanttoppe
4. Anbring værktøjs håndtaget med sekskanttoppen på møtrikken
5. Indstil drejeretning højre om på forhånd på omsætter-håndtaget
6. Indstil moment i overensstemmelse med specifikationen
7. Afstøt reaktionsarmen mod et egnet reaktionspunkt
8. Tryk tilkoblingstasten ind til apparatet frakobler automatisk.

## 6. Reaktionsarmens bevægelse

### 6.1 Fastgørelse af reaktionsarmen

Sørg for at reaktionsarmen og låseringen er godt fastgjort. Reaktionsarmen skal have god kontakt med et ordentligt reaktionspunkt før værktøjs håndtaget bruges. Når værktøjs håndtaget er i drift, drejer reaktionsarmen i modsat retning af drivfirkanten. Reaktionsarmens fod skal hvile mod et solidt reaktionspunkt ved siden af bolten som ska fastgøres, se billede 2.



Billede 2

**ADVARSEL:** Under brugen skal RAD-værktøjs håndtaget hele tiden fastholdes af brugeren for at opfange uventet løsningen af værktøjs håndtaget (for eksempel som følge af at en samling eller bolt går itu).

### 6.2 Reaktionsarmens højde

Sørg for at sekskanttoppens højde svarer til reaktionsarmens højde, som vist på billede 3A. Sekskanttoppens højde må ikke være lavere eller højere end reaktionsarmens højde, se billede 3B og 3C.



Billede 3A



Billede 3B

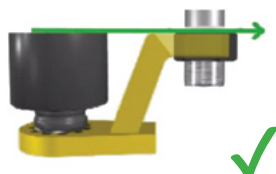


Billede 3C

**BEMÆRK!** Forkert brug af reaktionsarmen kan forkorte værktøjs håndtagets levetid og garantien ophæves.

### 6.3 Reaktionsarm fod

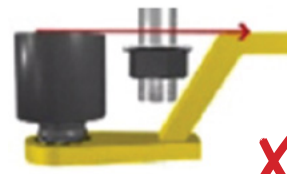
Sørg for at reaktionsarmens fod slutter godt om bolten, som vist på billede 4A. Fodens længde må ikke være for kort eller for lang, se billede 4B og 4C.



Billede 4A



Billede 4B



Billede 4C

#### 6.4 Reaktionspunkt

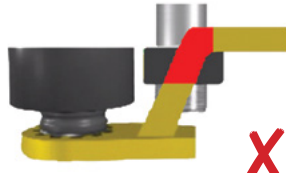
Sørg for at reaktionspunktet befinder sig i midten af foden, se billede 5A. Reaktionspunktet må ikke befinde sig på reaktionsarmens hæl, som vist på billede 5B.

Hvis den medfølgende standardreaktionsarm ikke er tilfredsstillende, kan du kontakte din RAD-kontaktperson vedrørende en reaktionsarm lavet efter mål eller svejset.

**ADVARSEL:** Hold altid hænder og andre kropsdele væk fra reaktionsarmen, når værktøjs håndtaget er i drift, se billede 5C.



Billede 5A



Billede 5B



Billede 5C

### 7. Sikkerhedsanvisninger

RAD-værktøjer er fremstillet til at spænde og løsne boltsamlinger med meget stærk kraft. For din egen og andres sikkerhed er der anbragt tydeligt synlige advarselmærkater på nøglerne og tilbehøret.

**BEMÆRK!** sørg for at du altid overholder forskrifterne på mærkaterne.

RAD-værktøjs håndtag er udviklet og fremstillet med sikkerhed i baghovedet, men ligesom ved brugen af alle andre værktøjer skal du overholde de generelle sikkerhedsforskrifter på arbejdsstedet. Vær især opmærksom på følgende:

1. Før første brug bør du sørge for at du er orienteret om værktøjs håndtagets og tilbehørets egenskaber
2. Bær altid en sikkerhedsbrille under brugen af værktøjs håndtaget
3. Sørg for at reaktionsarmen er solidt afstøttet før du sætter værktøjs håndtaget i drift
4. Sørg for at låseringen er godt fastgjort, så at den holder reaktionsarmen godt på plads.

RAD-værktøjs håndtag er sikre og pålidelige. Hvis sikkerhedsinstruktionerne ikke overholdes, kan det medføre kvæstelser. RAD Torque Systems B.V. kan ikke holdes ansvarlig for dette.



## 8. Fejlmeldinger

Ved en fejl eller melding til brugeren vises der forskellige meldinger på displayet. Disse kan bekræftes med "M"-tasten. Hvis bestemte fejlmeldinger vises ofte, bedes du kontakte RAD Torque Systems, tlf. +31 (0) 35 588 24 50.

FEJLMELDINGER	BETYDNING	LØSNING
Planlægning af vedligeholdelseeftersyn	Mere end 20.000 boltsamlinger er udført. Udfør vedligeholdelseeftersyn.	Denne anvisning kan bekræftes ved at trykke på "M"-tasten. Derefter kan der igen arbejdes med værktøjs håndtaget. Ved vedligeholdelseeftersynet hos RAD Torque Systems B.V. stilles tælleren på nul, og anvisningen vises først igen efter 20.000 boltsamlinger.
Fejl omdrejningstal	Omdrejningstalssensoren er defekt.	Kontakt RAD Torque Systems B.V., tlf. +31 (0) 35 588 24 50.
Fejl spænding Error Voltage	Spændingen stemmer ikke overens med apparatets specifikationer.	Kontrollér forsyningsspændingen hvorpå apparatet er tilsluttet.
Indstillingsværdier i hovedmenuen vises med rødt efter en boltsamling.	Den sidste boltsamling blev ikke spændt ifølge indstillingen.	Skrue samlingen løs og gentag fastgørelsen af boltsamlingen. Tryk værktøjs håndtagets kontakt ind til den frakobler automatisk.
Angivelsen "Venstre / Left / Linksauf" vises i rødt.	Det er ikke muligt at skru løs.	Boltsamlingen som skal løsnes sidder for fast. Apparatet frakobler automatisk for at sørge for at drivmekanismen ikke beskadiges.

## 9. Garanti

### 9.1 Garanti på nye værktøjs håndtag

Alle nye værktøjs håndtag fra RAD, som er købt hos RAD Torque Systems B.V. eller hos en af de officielle distributører eller forhandlere giver den oprindelige køber en garanti på tolv (12) måneder på materialedefekter og produktionsfejl regnet fra levering til slutbrugeren. Denne garanti er gyldig til femten (15) måneder efter den originale kalibreringsdato.

Garantivilkårene fastsætter yderligere at:

Køberen ikke kan påberåbe sig garanti hvis:

1. Manglen, helt eller delvist, er følgen af usædvanlig, urigtig, fejlagtig eller skødesløs brug af produktet.
2. Manglen, helt eller delvist, er følgen af normal slitage eller ikke eller forket udført vedligeholdelse.
3. Manglen, helt eller delvist, er følgen af installation, montage, ændring og/eller reparation af køberen eller tredje person.
4. Produktet er ændret, tilpasset, brugt eller bearbejdet.
5. Produktet er overdraget til tredje person.
6. RAD Torque Systems B.V. har fået produktet helt eller delvist fra tredje person og RAD Torque Systems B.V. ikke kan gøre krav på godtgørelse hos denne tredje person baseret en garanti.
7. RAD Torque Systems B.V. har brugt råvarer og lignende efter anvisning af køberen ved fremstilling af produktet.
8. Manglen er en mindre afvigelse i kvalitet, finish, mål, sammensætning og lignende, som ikke er ualmindelig i branchen eller hvis manglen teknisk set ikke kunne forebygges.
9. Køberen har overholdt alle sine forpligtelser i aftalen til tiden og korrekt over for RAD Torque Systems B.V..



### **9.2 Garanti på reparerede værktøjs håndtag**

Efter at fabriksgarantien er udløbet har den oprindelige køber en garanti på 3 måneder på materialedefekter og produktionsfejl regnet fra reparationsdatoen.

For at komme i betragtning til ovenstående garantier skal der fremsendes en skriftlig anmodning, hvorefter RAD Torque Systems B.V. vil angive at værktøjs håndtaget kan returneres. Forsendelsesomkostninger skal betales på forhånd. Den brugte reaktionsarm skal også returneres sammen med værktøjs håndtaget.

For yderligere garantibestemmelser henviser vi til vores generelle vilkår.

## **10. Kontakt**

### **RAD Torque Systems B.V.**

Zuidergracht 19

3763 LS Soest

Telefon 035-5882450

E-mail: [info@radtorque.nl](mailto:info@radtorque.nl)

Hjemmeside: [www.radtorque.nl](http://www.radtorque.nl)



**STØLKONSTRUKTION  
OLIE & GAS  
VINDENERGI  
LUFTFART  
PETROKEMI  
FIRMABILER  
OFFSHORE**

**OFFICIEL RAD-DISTRIBUTØR FOR BENELUX:**

**RAD TORQUE SYSTEMS B.V.  
ZUIDERGRACHT 19  
3763 LS SOEST  
NEDERLAND**

**TLF: +31 (0)35 - 5882450  
E-MAIL: [INFO@RADTORQUE.NL](mailto:INFO@RADTORQUE.NL)  
[SALES@RADTORQUE.NL](mailto:SALES@RADTORQUE.NL)  
[TECHSUPPORT@RADTORQUE.NL](mailto:TECHSUPPORT@RADTORQUE.NL)**

**[WWW.RADTORQUE.NL](http://WWW.RADTORQUE.NL)**