

## TRUCHECK & TRUCHECK PLUS





# SISÄLTÖ

Asennus (Kaikki 3 N·m, 10 N·m ja 25 N·m mallit)	2
Käyttö (43250, 43251 & 43252)	3
Käyttö (43253, 43254 & 43255)	4
Tekniset Tiedot (Kaikki 3 N·m, 10 N·m ja 25 N·m mallit)	4
Kalibrointi	4
Korjaus	5
Puhdistus	5
Varoitus	5
Hävittäminen	5
Asennus (Kaikki 350 N·m, 250 lbf·ft, 1000 N·m, 750 lbf·ft ja 2000 N·m mallit)	6
Käyttö (43222, 43231 & 43245)	7
Käyttö (43227 & 43238)	8
Tekniset Tiedot (Kaikki 350 N·m, 250 lbf·ft, 1000 N·m, 750 lbf·ft ja 2000 N·m mallit)	8
Kalibrointi	9
Korjaus	9
Puhdistus	9
Varoitus	9
Hävittäminen	9



Osanumero	Kuvaus
43250	TruCheck Plus 0,1–3,0 N·m
43251	TruCheck Plus 1–10 N·m
43252	TruCheck Plus 1–25 N·m
43253	TruCheck 0,1–3,0 N·m
43254	TruCheck 1–10 N·m
43255	TruCheck 1–25 N·m

## ASENNUS

1. Tunnista sopiva pinta ja asento laitteen kiinnittämiseen.
2. Merkitse 2 kiinnitysreiän sijainti.
3. Poraa (tai poraa ja naputa) 2 kiinnitysreikää, jotka sopivat 6 mm:n kiinnikkeille (M6; min.luokka 8.8; kupupäätyyppi tai vastaava on suosituksena).
4. Kiinnitä laite paikalleen 7,3–8,4 N·m:n (5,4–6,2 lbf·ft) momenttiin käyttäen kiinnikkeitä.
5. Kytke virtalähde (sisältyy toimitukseen) laitteeseen. Kaikki näyttösegmentit syttyvät ja sumneri soi lyhyesti. Laite on valmis käytettäväksi.

### VAROITUKSET:

- **VARMISTA, ETTÄ KIINNITYSPINTA KYKENEETUKEMAAN LAITETTA KÄYTETTÄESSÄ LUOKITELTUA KAPASITEETTIMOMENTTIA.**
- **KÄYTÄ AINOASTAAN TOIMITETTUA VIRTALÄHDETTÄ.**
- **ÄLÄ KÄYTÄ LUOKITELLUN KAPASITEETIN YLITTÄVÄÄ MOMENTTIA.**

Vääntötyökalujen testaukseen tarkoitettu TruCheck.

# KÄYTTÖ (43250, 43251 & 43252)

## MODE-painike

1. Paina MODE (TILA) -painiketta näyttääksesi nykyisen toimintatilan.
2. Paina ja pidä MODE-painiketta pohjassa vaihtaaksesi toimintatilaa. Vapauta painike tarvittavan tilan kohdalla hyväksyäksesi sen.
3. Toimintatilat.
  - Seurantatila ('trAC' näytetään).  
Näyttö seuraa käytettyä vääntömomenttia
  - Napsautustila ('CLIC' näytetään).  
Näyttö näyttää käytetyn vääntömomentin ensimmäisen huipun. Huippuvääntömomentin sarjatiedon ulostulo siirretään automaattisesti. Näyttö nollautuu automaattisesti 3 sekunnin kuluttua.  
Käytettäväksi 'napsautus'-tyyppisten momenttiavainten kanssa.
  - Valitsintila ('dIAL' näytetään).  
Näyttö näyttää käytetyn vääntömomentin huipun. Paina RESET (nollaa) tyhjentääksesi näytön.  
Käytettäväksi 'valitsin'-tyyppisten ja 'elektronisten' momenttiavainten kanssa.

## UNIT-painike

Paina UNIT (YKSIKKÖ) vaihtaaksesi mittayksikköä.

## RESET-painike

Paina RESET (NOLLAA) nollataksesi näytön valitsintilassa. Huippuvääntömomentin sarjatiedon ulostulo siirretään myös.

Paina RESET siirtääksesi sarjatietoja seurantatilassa.

## LIMIT-painike

1. Paina LIMIT (RAJA) syöttääksesi tavoitemomentin asetuksen.  
Näyttö vilkkuu sanan '**Set**' ja tavoitemomentin asetuksen välillä.
  - Paina MODE lisätäksesi tavoiteasetusta. Pidä pohjassa lisätäksesi muutosnopeutta.
  - Paina UNIT vähentääksesi tavoiteasetusta. Pidä pohjassa lisätäksesi muutosnopeutta.
2. Paina LIMIT syöttääksesi  $\pm$  prosenttitoleranssin 1–10 %. Syötä '0', jos et halua asettaa rajoja. '%' ja  $\pm$  prosenttitoleranssiasetus näytetään jatkuvasti.
  - Paina MODE lisätäksesi  $\pm$  prosenttitoleranssiasetusta.
  - Paina UNIT vähentääksesi  $\pm$  prosenttitoleranssiasetusta.
3. Paina LIMIT suorittaaksesi asetuksen loppuun. Näytössä näkyy '**FIN**' 1 sekunnin ajan.

## Laitteen käyttö

1. Valitse toimintatila.
2. Aseta ruuvimeisseli/-avain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan. Poista ruuvimeisseli/-avain ja nollaa näyttö (tarvittaessa) painamalla RESET- ja LIMIT-painiketta samanaikaisesti. '**Set0**' näytetään 1 sekunnin ajan.
3. Aseta ruuvimeisseli/-avain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan.

## Sarjaportti

Kytke johdin (sisältyy toimitukseen) TruCheck Plus -sarjaportin ja tietokoneen/tulostimen väliin.

Tietoliikenneasetukset: 9600 baudia, 8 databittiä, 1 lopputti, ei pariteettia.

# KÄYTTÖ (43253, 43254 & 43255)

1. Aseta ruuvimeisseli/-avain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan. Poista ruuvimeisseli/-avain ja nollaa näyttö (tarvittaessa) painamalla laitteen sivussa olevaa punaista painiketta.
2. Aseta ruuvimeisseli/-avain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan.

## TEKNISET TIEDOT

### Kaikki 3 N·m, 10 N·m ja 25 N·m mallit

Näyttö:	4-numeroinen, 7-segmenttinen LED
Näytön päivitysnopeus:	2 lukemaa sekunnissa (2 Hz)
Nollien poisto:	± 2 vähiten merkittävää numeroa
Autom. nollauksen pitoaika:	2 sekuntia
AC-tehosovitin:	230 voltia AC, kun syöttö 50 Hz (Iso-Britannia / Eurooppa) 240 voltia AC, kun syöttö 50 Hz (Australia) 120 voltia AC, kun syöttö 60 Hz (USA / Kanada) 100–240 voltia AC, kun syöttö 50–60 Hz (maailma) 6 V, 300 mA DC-ulostulo (keskipositiivinen)
Virrankulutus:	1,8 W – maksimi
Paino:	2 kg kuljetuspaino
Mitat (mm):	175 (P) x 63,5 (L) x 63,5 (K)
Kotelon materiaalit/pinnoite:	Jauhepinnoitettu alumiinikotelo. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu muunninakseli
Sähkömagneettinen yhteensopivuus:	EN 61326-1 mukainen
Pienjännitedirektiivi:	EN 61010-1 mukainen

## Ympäristöolosuhteet

- a) Sisäkäyttö. IP 40.
- b) Korkeus korkeintaan 2000 m.
- c) Lämpötila 5 °C – 40 °C.
- d) Maksimi suhteellinen kosteus 80 % korkeintaan 31 °C lämpötiloille, laskien lineaarisesti 50 % suhteelliseen kosteuteen 40 °C lämpötilassa.
- e) Verkkojännitesyötön jännitevaihtelut korkeintaan ±10 % nimellisjännitteestä.
- f) TRANSIENTTIYLIJÄNNITTEET korkeintaan YLIJÄNNITEKATEGORIAN II tasolla.

*Johtuen jatkuvista parannuksista teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.*

## KALIBROINTI

Laitteesi on toimitettu kalibrointisertifikaatin kera. Määrätyn tarkkuuden säilyttämiseksi on suositeltavaa kalibroida laite uudelleen vähintään kerran vuodessa. Uudelleenkalibrointi tulee suorittaa toimittajan tai toimittajan hyväksymän asiamiehen toimesta, jolloin kaikki välineet sen varmistamiseksi, että laite toimii maksimaalisella tarkkuudella, ovat käytettävissä.

Älä poista etupaneelia tai koteloa, sillä sisällä ei ole kalibrointiasetuksia.

## KORJAUS

Korjaus tulee suorittaa toimittajan tai toimittajan hyväksymän asiamiehen toimesta, jolloin kaikki välineet sen varmistamiseksi, että laite toimii maksimaalisella tarkkuudella, ovat käytettävissä.

Kotelon sisällä ei ole osia, joita käyttäjä voisi korjata.

## PUHDISTUS

Älä käytä hiovia tai liuotinpohjaisia puhdistusaineita.

## VAROITUS

Jos laitetta käytetään tavalla, jota valmistaja ei ole määrittänyt, laitteiston tarjoama suojaus voi heikentyä.

## HÄVITTÄMINEN:



Tämä merkki tuotteessa osoittaa, että sitä ei saa hävittää yleisjätteen kanssa.

Hävitä paikallisten kierrätyslakien ja -säädösten mukaisesti.



Osanumero	Kuvaus
43221	TruCheck 10–350 N·m
43222	TruCheck Plus 10–350 N·m
43226	TruCheck 10–250 lbf·ft
43227	TruCheck 10–250 lbf·ft F/W RS232
43230	TruCheck 100–1000 N·m
43231	TruCheck Plus 100–1000 N·m
43237	TruCheck 75–750 lbf·ft
43238	TruCheck 75–750 lbf·ft F/W RS232
43244	TruCheck 200–2000 N·m
43245	TruCheck Plus 200–2000 N·m

## ASENNUS

1. Tunnista sopiva pinta ja asento laitteen kiinnittämiseen.
2. Merkitse 4 kiinnitysreiän sijainti.
3. Pora (poraa ja naputa) 4 kiinnitysreikää, jotka sopivat 10,0 mm:n ( $\frac{3}{8}$ ") kiinnikkeille (M10; min.luokka 8.8; kupupäätyyppi tai vastaava  $\frac{3}{8}$ " on suosituksena).
4. Kiinnitä laite paikalleen 35–40 N·m:n (25–30 lbf·ft) momenttiin käyttäen kiinnikkeitä.
5. Kytke virtalähde (sisältyy toimitukseen) laitteeseen. Kaikki näyttösegmentit syttyvät ja sumperi soi lyhyesti. Laite on valmis käytettäväksi.

### VAROITUKSET

- **VARMISTA, ETTÄ KIINNITYSPINTA KYKENEE TUKEMAAN LAITETTA KÄYTETTÄESSÄ LUOKITELTUA KAPASITEETTIMOMENTTIA.**
- **KÄYTÄ AINOASTAAN TOIMITETTUA VIRTALÄHDETTÄ.**
- **ÄLÄ KÄYTÄ LUOKITELLUN KAPASITEETIN YLITTÄVÄÄ MOMENTTIA.**

Vääntötyökalujen testaukseen tarkoitettu TruCheck.



# KÄYTTÖ (43222, 43231 & 43245)

## MODE-painike

1. Paina MODE (TILA) -painiketta näyttääksesi nykyisen toimintatilan.
2. Paina ja pidä MODE-painiketta pohjassa vaihtaaksesi toimintatilaa. Vapauta painike tarvittavan tilan kohdalla hyväksyäksesi sen.
3. Toimintatilat.
  - Seurantatila ('trAC' näytetään).  
Näyttö seuraa käytettyä vääntömomenttia
  - Napsautustila ('CLIC' näytetään).  
Näyttö näyttää käytetyn vääntömomentin ensimmäisen huipun. Huippuvääntömomentin sarjatiedon ulostulo siirretään automaattisesti. Näyttö nollautuu automaattisesti 3 sekunnin kuluttua.  
Käytettäväksi 'napsautus'-tyyppisten momenttiavainten kanssa.
  - Valitsintila ('dIAL' näytetään).  
Näyttö näyttää käytetyn vääntömomentin huipun. Paina RESET (nollaa) tyhjentääksesi näytön.  
Käytettäväksi 'valitsin'-tyyppisten ja 'elektronisten' momenttiavainten kanssa.

## UNIT-painike

Paina UNIT (YKSIKKÖ) vaihtaaksesi mittayksikköä.

## RESET-painike

Paina RESET (NOLLAA) nollataksesi näytön valitsintilassa. Huippuvääntömomentin sarjatiedon ulostulo siirretään myös.

Paina RESET siirtääksesi sarjatietoja seurantatilassa.

## LIMIT-painike

1. Paina LIMIT (RAJA) syöttääksesi tavoitemomentin asetuksen.  
Näyttö vilkkuu sanan '**SEt**' ja tavoitemomentin asetuksen välillä.
  - Paina MODE lisätäksesi tavoiteasetusta. Pidä pohjassa lisätäksesi muutosnopeutta.
  - Paina UNIT vähentääksesi tavoiteasetusta. Pidä pohjassa lisätäksesi muutosnopeutta.
2. Paina LIMIT syöttääksesi  $\pm$  prosenttitoleranssin 1–10 %. Syötä '0', jos et halua asettaa rajoja.  
'%' ja  $\pm$  prosenttitoleranssiasetus näytetään jatkuvasti.
  - Paina MODE lisätäksesi  $\pm$  prosenttitoleranssiasetusta.
  - Paina UNIT vähentääksesi  $\pm$  prosenttitoleranssiasetusta.
3. Paina LIMIT suorittaaksesi asetuksen loppuun. Näytössä näkyy '**FIN**' 1 sekunnin ajan.

## Laitteen käyttö

1. Valitse toimintatila.
2. Aseta ruuviavain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan. Poista ruuviavain ja nollaa näyttö (tarvittaessa) painamalla RESET- ja LIMIT-painiketta samanaikaisesti. '**SEt0**' näytetään 1 sekunnin ajan.
3. Aseta ruuviavain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan.

## Sarjaportti

Kytke johdin (sisältyy toimitukseen) TruCheck Plus -sarjaportin ja tietokoneen/tulostimen väliin.

Tietoliikenneasetukset: 9600 baudia, 8 databittiä, 1 loppubitti, ei pariteettia.

## KÄYTTÖ (43221, 43226, 43230, 43237 & 43244)

1. Aseta ruuviavain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan. Poista ruuviavain ja nollaa näyttö (tarvittaessa) painamalla laitteen sivussa olevaa punaista painiketta.
2. Aseta ruuviavain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan.

## KÄYTTÖ (43227 & 43238)

1. Aseta ruuviavain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan.  
Poista ruuviavain ja nollaa näyttö (tarvittaessa) painamalla laitteen sivussa olevaa punaista painiketta.
2. Aseta ruuviavain laitteeseen ja käytä sitä haluttuun suuntaan.  
Näyttö näyttää käytetyn vääntömomentin ensimmäisen huipun. Huippuvääntömomentin sarjatiedon ulostulo siirretään automaattisesti.

## Sarjaportti

Kytke johdin (sisältyy toimitukseen) TruCheck-sarjaportin ja tietokoneen/tulostimen väliin.  
Tietoliikenneasetukset: 9600 baudia, 8 databittiä, 1 loppubitti, ei pariteettia.

## TEKNISET TIEDOT

Kaikki 350 N·m, 250 lbf·ft, 1000 N·m, 750 lbf·ft ja 2000 N·m mallit

Näyttö:	4-numeroinen, 7-segmenttinen LED
Näytön päivitysnopeus:	2 lukemaa sekunnissa (2 Hz)
Nollien poisto:	± 2 vähiten merkittävää numeroa
Autom. nollauksen pitoaika:	2 sekuntia
AC-tehosovitin:	230 voltia AC, kun syöttö 50 Hz (Iso-Britannia / Eurooppa) 240 voltia AC, kun syöttö 50 Hz (Australia) 120 voltia AC, kun syöttö 60 Hz (USA / Kanada) 100–240 voltia AC, kun syöttö 50–60 Hz (maailma) 6 V, 300 mA DC-ulostulo (keskipositiivinen)
Virrankulutus:	1,8 W – maksimi
Paino:	Korkeintaan 400 N·m kapasiteetin laite: 3,2 kg kuljetuspaino Yli 400 N·m kapasiteetin laite: 4,8 kg kuljetuspaino
Mitat (mm):	Korkeintaan 400 N·m kapasiteetin laite: 145,5 (S) x 150 (L) x 85 (K) Yli 400 N·m kapasiteetin laite: 145,5 (S) x 175 (L) x 85 (K)
Kotelon materiaalit/pinnoite:	Omavärinen jäykkä polypropeenikotelo. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu muunninakseli ja sinkkipäällystetty teräspohjalevy.
Sähkömagneettinen yhteensopivuus:	EN 61326-1 mukainen
Pienjännitedirektiivi:	EN 61010-1 mukainen

## Ympäristöolosuhteet:

- a) Sisäkäyttö. IP 40.
- b) Korkeus korkeintaan 2000 m.
- c) Lämpötila 5 °C – 40 °C.
- d) Maksimi suhteellinen kosteus 80 % korkeintaan 31 °C lämpötiloille, laskien lineaarisesti 50 % suhteelliseen kosteuteen 40 °C lämpötilassa.
- e) Verkojännitesyötön jännitevaihtelut korkeintaan  $\pm 10$  % nimellisjännitteestä.
- f) TRANSIENTTIYLIJÄNNITTEET korkeintaan YLIJÄNNITEKATEGORIAN II tasolla.

*Johtuen jatkuvista parannuksista teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.*

## KALIBROINTI

Laitteesi on toimitettu kalibrointisertifikaatin kera. Määrätyn tarkkuuden säilyttämiseksi on suositeltavaa kalibroida laite uudelleen vähintään kerran vuodessa. Uudelleenkalibrointi tulee suorittaa toimittajan tai toimittajan hyväksymän asiamiehen toimesta, jolloin kaikki välineet sen varmistamiseksi, että laite toimii maksimaalisella tarkkuudella, ovat käytettävissä.

Älä poista etupaneelia tai koteloa, sillä sisällä ei ole kalibrointiasetuksia.

## KORJAUS

Korjaus tulee suorittaa toimittajan tai toimittajan hyväksymän asiamiehen toimesta, jolloin kaikki välineet sen varmistamiseksi, että laite toimii maksimaalisella tarkkuudella, ovat käytettävissä.

Kotelon sisällä ei ole osia, joita käyttäjä voisi korjata.

## PUHDISTUS

Älä käytä hiovia tai liuotinpohjaisia puhdistusaineita.

## VAROITUS

Jos laitetta käytetään tavalla, jota valmistaja ei ole määrittänyt, laitteiston tarjoama suojaus voi heikentyä.

## HÄVITTÄMINEN



Tämä merkki tuotteessa osoittaa, että sitä ei saa hävittää yleisjätteen kanssa.

Hävitä paikallisten kierrätyslakien ja -säädösten mukaisesti.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Beaumont Road, Banbury,  
Oxfordshire, OX16 1XJ  
UNITED KINGDOM  
Tel + 44 (0)1295 270333  
Email [enquiry@norbar.com](mailto:enquiry@norbar.com)

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop  
#07-20 Pantech Business Hub  
SINGAPORE 128383  
Tel + 65 6841 1371  
Email [singapore@norbar.com.au](mailto:singapore@norbar.com.au)

**NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD**

45-47 Raglan Avenue, Edwardstown,  
SA 5039  
AUSTRALIA  
Tel + 61 (0)8 8292 9777  
Email [enquiry@norbar.com.au](mailto:enquiry@norbar.com.au)

**NORBAR TORQUE TOOLS (NZ) LTD**

B3/269A Mt Smart Road  
Onehunga, Auckland 1061  
NEW ZEALAND  
Tel + 64 9579 8653  
Email [nz@norbar.com.au](mailto:nz@norbar.com.au)

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,  
Ohio, 44094  
USA  
Tel + 1 866 667 2279  
Email [inquiry@norbar.us](mailto:inquiry@norbar.us)

**NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD**

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,  
Thane Belapur Road, Mahape,  
Navi Mumbai – 400 709  
INDIA  
Tel + 91 22 2778 8480  
Email [enquiry@norbar.in](mailto:enquiry@norbar.in)

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

E Building-5F, no. 1618 Yishan Road,  
Minhang District, Shanghai  
CHINA 201103  
Tel + 86 21 6145 0368  
Email [sales@norbar.com.cn](mailto:sales@norbar.com.cn)

**[www.norbar.com](http://www.norbar.com)**