

KALIBRERINGSVERKTØY FOR MOMENTNØKSEL (TWC)

TWC 400 & TWC 1500 - Auto



INNHold

Delenumre Omtalt I Denne Håndboken	2
TWC-Merkinger	2
Sikkerhet	3
Introduksjon	4
Inkluderte Deler	4
Tilbehør	5
Egenskaper Og Funksjoner	6
Kontrollboks	7
Oppsettsinstruksjoner	8
1. Lokaliser TWC	8
2. Montere Beskyttelsen	8
3. Koble Til Motor	9
4. Koble Til Temperatur-/Fuktsensor	9
5. Koble Til Display	9
6. Koble Til USB-Tastatur Og Mus (Tilbehør)	9
7. Montering Av Motveksreaksjonsstolpe	9
8. Monter Transduser (Følger Ikke Med TWC)	11
9. Koble Til Strøm	12
10. Slå På TWC	13
11. Slå Av TWC	13
Driftsinstruksjoner	14
Finne En Momentnøkkel	14
Avslutte TWC Brukergrensesnitt	16
Endre Standardpassord	17
Oppsett Av Tidssone	19
Stille Inn Tid	20
Konfigurere Nettverket	22
Skriveroppsett	25
Innstillinger	31
Database	32
Generelle Innstillinger	33
Belastningskalibrering	34
Hvordan Fylle Ut Side For Belastningskalibrering	35
Hvordan Fylle Ut Usikkerhetsdata	36
Sertifikatinnstillinger	37
TWC Bruksoversikt	40
Legg Til/Administrer Mal	41
Opprette Sertifikater Eller Samsvarserklæringer	46
Hvordan Teste Type 1 Indikatorverktøy	57
Justerings skjerm	64
Justerings skjerm Med Indikatorverktøy	66
Vedlikehold	67
Daglige Kontroller	67
Momentkalibrering	67
Temperatur- Og Fuktnøyaktighet	67
Smøringsprosedyre	68
Koble Fra Kontrollboksen For Kalibrering	69
Avhending Av Produktet	70
Spesifikasjoner	71
EU-Samsvarserklæring	72

Instruksjoner For Tilbehør	73
Firkant-Adaptene – 29214, 29215, 29216, 29217	73
Statisk Transduser Supportsett - 60318	73
Kort Reaksjonsplate – 60319	74
FMT 25 Adaptersett - 60327	75
FMT Hurtigutløsersett – 60322	75
TWC Vinkelforskyvningsplate-Sett – 60330	75
Problemløsning	76
Ordlister	76

DELENUMRE OMTALT I DENNE HÅNDBOKEN

Denne håndboken dekker oppsettet og bruken av Norbar TWC.

Delenummer	Modell	Momentområde
60312	TWC 400 AUTO	0 – 400 N·m
60313	TWC 1500 AUTO	0 – 1500 N·m

Dette produktet er beregnet for testing av momentnøkler.

TWC-Merkinger

Piktogrammer	Betydning
	ADVARSEL: STRØMFØRENDE DELER INNE I VERKTØYET. IKKE TA AV DEKSELET. DET ER INGEN DELER I VERKTØYET SOM BRUKEREN KAN VEDLIKEHOLDE.
	Les, og forstå brukerhåndboken.



ADVARSEL: LES ALLE SIKKERHETSADVARSLER OG ALLE INSTRUKSJONER. DERSOM DISSE ADVARSLER OG INSTRUKSJONENE IKKE FØLGES, KAN DET MEDFØRE ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE.

SIKKERHET

- TWC er beregnet for testing av momentverktøy og må ikke brukes til andre formål.
- Brukerhåndboken må alltid leses og forstås fullt ut før bruk.
- TWC veier opp til 45 kg. Vær forsiktig ved montering. Løft kun etter solid metall.
- Påse at driftsområdet tåler vekten av TWC.
- Dette er et system som påfører kraftig moment. Det MÅ utvises forsiktighet, ellers kan det oppstå skade på momentnøkkel, momentmålesystemet, TWC eller personskade på operatører.
- Ikke blokker kjøleluften og utgangspunktene.
- Innfangingsfare - Hold hender og løse klær unna momentnøkkelen under bruk.
- For å unngå skade på momentnøkkelen under test må ikke den angitte momentverdien for nøkkelen overskrides.
- For å unngå skade på transduseren må ikke maksimal kapasitet overskrides.
- Maksimal momentkapasitet for TWC må aldri overskrides.
- Må ikke brukes uten at et momentmålesystem er koblet til og fungerer.
- Påse at nøkkelbeskyttelse er på plass før TWC brukes.
- Påse at sikkerhetsvaier ved håndtakets reaksjonspunkt er på plass.
- Det anbefales at testen av portabelt verktøy (PAT-testing), kjent som "Inspeksjon og testing av elektrisk utstyr i bruk" gjennomføres jevnlig. Se avsnittet VEDLIKEHOLD for mer informasjon.

INTRODUKSJON

TWC Auto tester og kalibrerer momentnøkler på en nøyaktig og repeterbar måte mens operatørens anstrengelse reduseres.












Denne håndboken dekker kun artiklene 60312 & 60313.

TWC Auto kan teste automatisk alle momentnøkler som opererer på 'klikk-handling' eller 'kam-handling' prinsipp i tillegg til manuell testing av alle momentnøkler av skive-type.

Inkluderte Deler

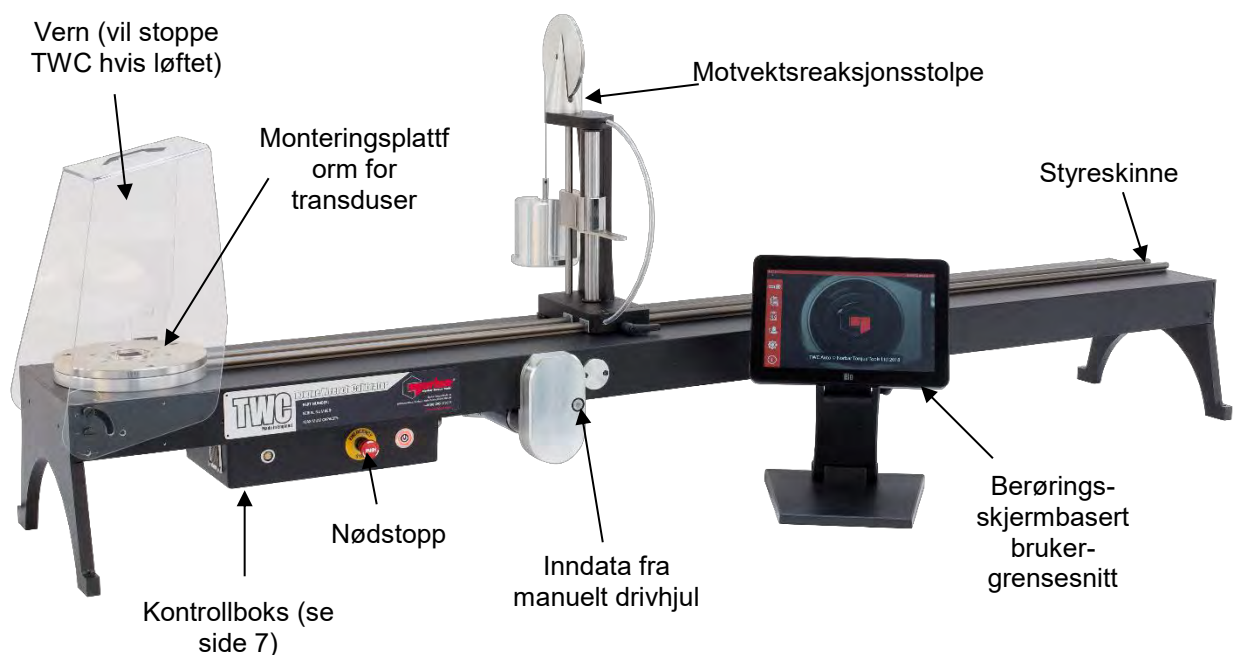
Beskrivelse	Delenummer	Antall
TWC Auto 400 / 1500	60312 / 60313	1
TWC motveksreaksjonsstolpe	62330	1
Skjerm	62321	1
Skjermstativ	62322	1
Strømforsyning inkludert strømledning og støpsel	62323	1
Temperatur- og fuktsensor	62353	1
USB minnepinne med håndbøker	61143	1
TWC beskyttelse (og fester)	62346	1
Vedlikehold smøresett	60325	1
Manuelt drivhjul	62336	1

Tilbehør

Beskrivelse	Bilde	Delenummer
Statisk transduser supportsett		60318
Kort reaksjonsstolpe		60319
FMT Hurtigutløsersett		60322
TWC FMT 25 Adapterplate		60327
3 kg massevekt		60329
Vinkelforskyvningsplate		60330
Firkantdrev-adapter 1" M til 3/4" F		29214
Firkantdrev-adapter 1" M til 1/2" F		29215
Firkantdrev-adapter 1" M til 3/8" F		29216
Firkantdrev-adapter 1" M til 1/4" F		29217
TWC fjernkontroll		62328

EGENSKAPER OG FUNKSJONER

- Kalibrerer eller tester momentnøkler i henhold til BS EN 26789:2003, ISO 6789-1:2017 og ISO 6789-2:2017.
- Motvektsreaksjon er utviklet for å støtte vekten av nøkkelen, slik at vekten ikke blir en sekundærkraft i kalibreringssystemet. Støttens svevende egenskap innebærer at nøkkelen kan finne sitt eget naturlige nivå i stedet for å bli tvunget, som i mange andre belastningsenheter. Enhver slik tvang vil være en sekundærkraft i systemet. (Patenter gjelder).
- Konstruksjon i lettlegering sikrer at TWC er enkel å transportere, og gjør den godt egnet for anvendelse i mobile laboratorier.
- Roterende transduser-design sikrer at belastningen påføres 90 ° til momentnøkkelens håndtak. Fordelen med denne nøyaktige innretningen er at kreftene påføres vinkelrett på håndtakets belastningspunkt.
- Utstyrt med et kraftig men enkelt berøringsskjermbasert brukergrensesnitt (UI) (tastatur og mus støttes også om ønskelig).
- Fleksibelt verktøymalsystem, minimerer antallet nødvendige maler for å dekke en lang rekke verktøy, og hjelper effektivt bruk.
- Programmerbar kalibreringsarbeidsflyt for hver mal, kan forhåndssettes til ISO-samsvarende flyt for det gitte verktøyet for et raskere oppsett, eller kan også støtte tilpasset arbeidsflyt.
- Kalibreringsjobbstyring; bestill kalibreringer, spor fremgang for tidligere bestillinger og gjenoppta dem.
- Automatisert styring av kalibrerings- og samsvarsarbeidsflyt for ikke-indikatorverktøy.
- Intelligent ratekontrollsystem sikrer rask sykling av verktøy mens samsvar med 2017-standarder opprettholdes.
- Miljøovervåking (fuktighet/temperatur) for å sikre samsvar med kalibreringsstandarder.
- Automatisert styring av usikkerhetsdata for ISO 6789-2:2017-kalibreringer, veileder brukeren gjennom prosessen ved hjelp av dynamisk genererte instruksjoner basert på det gjeldende verktøyets ISO-klassifisering og arbeidsflyt.
- Innebygget dataanalyse og sertifiseringsgenerering flyttes sømløst fra kalibrerings-/samsvarsprosedyre til sertifikatgenerering, ingen tredjeparts-programvare nødvendig.
- En betydelig mengde innebygd lagringsplass gjør det mulig å lagre flere års kalibreringsdata for normal bruk.



FIGUR 1 - TWC Automatiske Funksjoner

Kontrollboks

Frontvisning

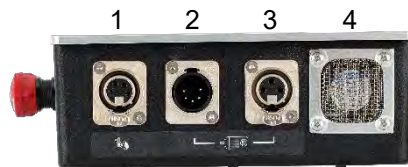
1. Transduserkobling
2. Nødstop
3. PÅ-bryter (lyser RØDT når PÅ)



FIGUR 2 - Frontvisning Av Kontrollboks

Høyre Side

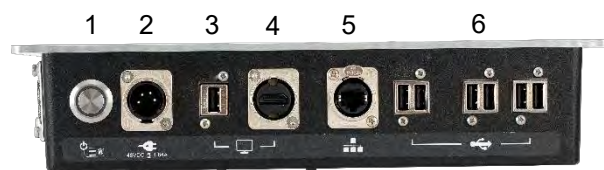
1. Temperatur- og fuktsensor
2. Motorkobling 1 for kontroller
3. Motorkobling 2 for spolinger
4. Luftutløp



FIGUR 3 - Høyre Side Av Kontrollboks

Bakvisning

1. Motoraktiveringsbryter
2. Strømtilkobling
3. Strømtilkobling for berøringsskjerm (USB)
4. Datatilkobling for berøringsskjerm (HDMI)
5. Nettverkskontakt
6. 6 x USB-porter (tastatur, mus, kamera, minnepinne, osv.)



FIGUR 4 - Bakside Av Kontrollboks

Venstre Side

1. Luftinntak



FIGUR 5 - Venstre Side Av Kontrollboks

OPPSETTSINSTRUKSJONER

MERK: Hvis instrumentet brukes på en måte ikke spesifisert av produsenten, kan beskyttelsen som utstyret gir forringes.



ADVARSEL: LA TEMPERATUREN TIL TWC UTJEVNES TIL OMGIVELSESTEMPERATUR/FUKTIGHET FØR DET SKRUS PÅ. TØRK AV ALL FUNKTIGHET FØR BRUK.

1. Lokaliser TWC



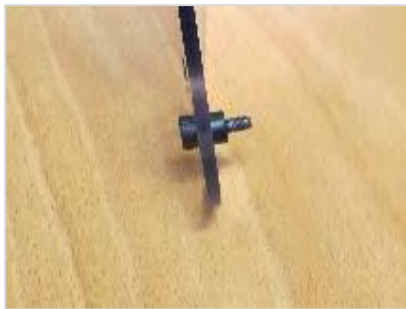
ADVARSEL: TWC VEIER OPP TIL 45 KG. BRUK ALLTID TO PERSONER NÅR TWC SKAL LØFTES.

Sikre at plasseringen takler vekten av lasteren.

Plasser TWC på en jevn overflate i en komfortabel arbeidshøyde.

2. Montere Beskyttelsen

Før inn to av de fire skulderboltene gjennom de to hullene i beskyttelsen, og sett på neopren-skiven som vist i figur 6.



FIGUR 6 - Føre Neopren-Skiver Inn På Skulderbolter

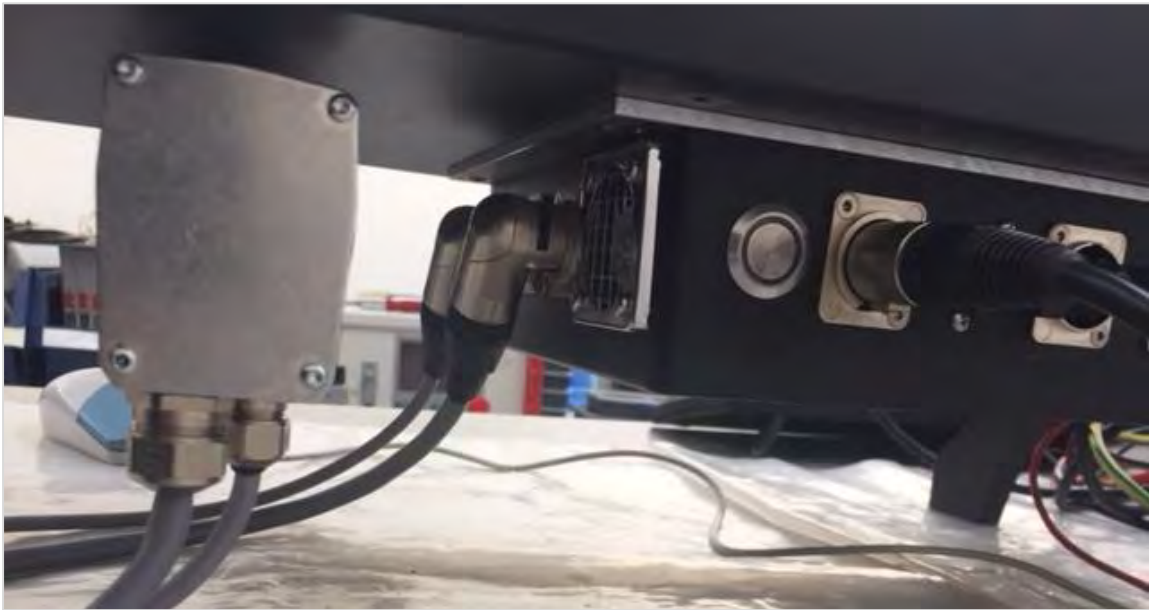
Fest de overnevnte til de to nedre gjengede hullene på TWC-huset som vist i figur 7. Bruk de to gjenværende skulderboltene til å feste beskyttelsen til radialsportet og kontroller at det fungerer korrekt ved å åpne og lukke beskyttelsen, også vist i figur 7.



FIGUR 7 - Montere Beskyttelsen

3. Koble Til Motor

Koble til motorledningene.



4. Koble Til Temperatur-/Fuktsensor

Koble temperatur-/fuktsensor til dens dedikerte kobling.

5. Koble Til Display

Koble displayet til port 3 og 4 vist i figur 4 på side 7.

6. Koble Til USB-Tastatur Og Mus (Tilbehør)

Koble tastatur til 1 av de 6 USB-koblingene.
Koble mus til 1 av de 6 USB-koblingene.

7. Montering Av Motveksreaksjonsstolpe

Din TWC har blitt levert uten motveksreaksjonshjulet festet til reaksjonsstolpen. Dette har blitt gjort for å forhindre skade til enheten under transport.



FIGUR 8 - Demontert Motveksreaksjonsstolpe

Plasser motvektshjulet på reaksjonsstolpens topplate.



FIGUR 9 - Innretting Av Motvekstreksjonshjulet

Fest motvektshjulet med de to M4 sekskantskruene fra undersiden av reaksjonsstolpens topplate. Stram til 1 N·m.



FIGUR 10 - Feste Motvekstreksjonshjulet

Monter vektvognen over svinghjulet.



FIGUR 11 - Motvekstreksjonsstolpe

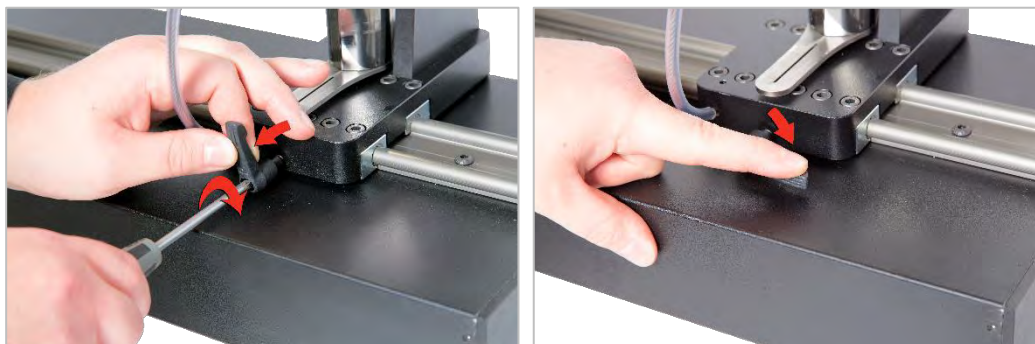
Før «motvekstreksjonsstolpe» inn på reaksjonsskinnen.

MERK: Vist for kalibrering i klokkeretningen, monter motsatt vei for kalibrering mot klokkeretningen.



FIGUR 12 - Føre Motvekstreksjonsstolpen Inn På Reaksjonsskinnen

Still inn låsespaken for positiv aktivering når brukt. Dette gjøres ved å dra spaken mot deg samtidig som du trekker til skruen med en egnet skrutrekker. Når midt på toppen, bør spaken begynne å aktiveres for å låse reaksjonsstolpens posisjon. Drei spaken til høyre, og du bør begynne å føle noe motstand når låsen aktiveres. Kontroller at reaksjonsposten er sikkert festet i posisjon før det fortsettes.



FIGUR 13 - Justering Og Innstilling Av Låsespaken

8. Monter Transduser (Følger Ikke Med TWC)

Velg transduser med korrekt kapasitet og fest til plattformen.

FMT-Transduser

Monter direkte med 3 fester. Momentinnstillinger er 25 N·m for 400 og 85 N·m for 1500.



FIGUR 14 - Feste Av En FMT-Transduser

For å spare tid ved bruk av flere FMT-transdusere, bruk alternativt FMT hurtigutløsersett (delenummer 60322) først (se side 75).

Statisk Transduser

Bruk alternativt statisk transdusersett ((delenummer 60318) se side 73).

Plasser statisk transduser hann-firkant inn i TWC. Bruk alternative adaptere (delenummer 29214, 29215, 29216, 29217) som nødvendig (se side 73); for å redusere usikkerhet, har disse adapterne blitt produsert til nøyaktig tilpassede toleranser.

Plasser støtten over transduser og fest til TWC med de medfølgende sekskantskruene.



9. Koble Til Strøm



ADVARSEL: KONTROLLER AT STRØMFORSYNINGEN ER I SAMSVAR MED SPENNINGEN PÅ TWC-TYPESKILTET.



**ADVARSEL: TWC MÅ VÆRE JORDET
SIKRE AT STRØMFORSYNINGEN ER JORDET
SIKRE AT STRØMFORSYNINGEN ER JORDET**



ADVARSEL: FOR SIKKERHETEN TIL BRUKERNES SKYLD, SIKRE AT STRØMFORSYNINGEN ER UTSTYRT MED EN RESTSTRØMSINNRETNING (RCD). TEST RCD JEVNLIK.

Koble støpselet til lokal strømforsyning.

TIPS: Bruk av et forskjellig lokalt støpsel:

Dersom det skulle være nødvendig med et annet støpsel, er fargene på hovedkabelen:

BROWN-LIVE

BLÅ-NØYTRAL

GRØNN/GUL – JORD

**Det nye støpselet må ha en jord-tilkobling (JORDING).
Ved tvil, kontakt en kvalifisert elektriker.**

2 amp anbefales hvis støpselet har en intern sikring.

10. Slå På TWC

Skru på strømforsyningen. Hold nede strømknappen (se figur 2.3 side 7) på fremsiden til den lyser rødt. Mens du gjør dette vil TWC starte oppstartsprosessen.

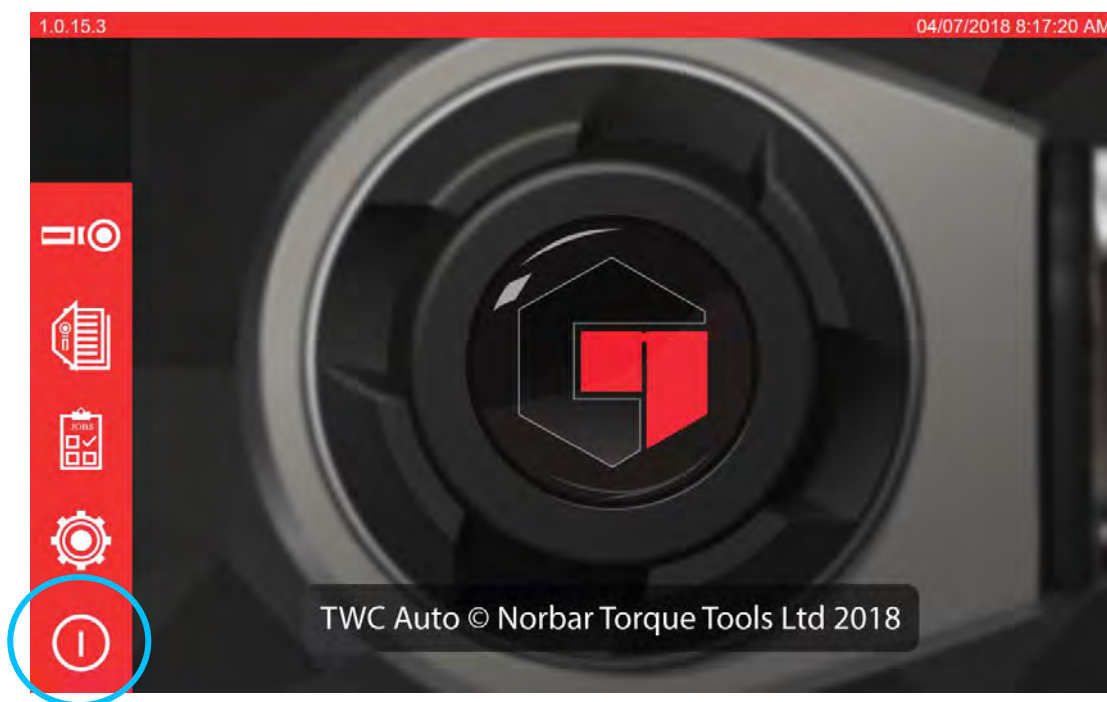
Når prosessen er fullført vil du se hovedmenyen for TWC, som vist under:



På dette punktet er TWC helt på, men motorelektronikken er ikke aktivert. Trykk motorens aktiveringsknapp for å gjøre dette (se figur 4.1, side 7). Knappen skal lyse blått og fortsette å lyse. Hvis knappen slås av etter å ha blitt trykket, må det kontrolleres at nødstoppen (se figur 2.2, side 7) ikke er trykket, da dette vil deaktivere motorelektronikken.

11. Slå Av TWC

TWC kan slås av via strømikonet på hovedmenyen. Trykk strømikonet og trykk på «avslutt»-knappen i bekreftelses-popupen.



DRIFTSINSTRUKSJONER

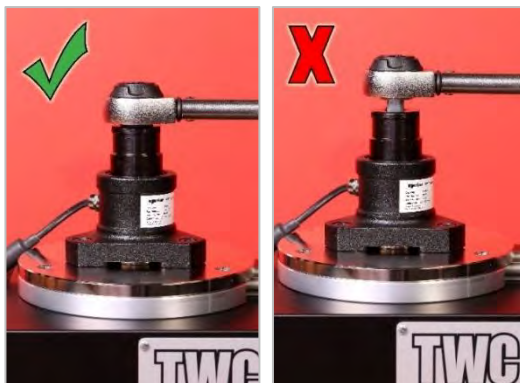
Finne En Momentnøkkel

Sikre at TWC-beskyttelsen er senket.

Bruk transduseren med lavest kapasitet for å dekke rekkevidden for momentnøkkelen som skal testes.

MERK: For en nøkkel med en innskyvingskralle må det sikres at drivfirkanten er på korrekt side av skralen.

Sikre at transduseren har blitt utstyrt med korrekt adapter, og plasser momentnøkkeldrivet i transduseren. Sikre at momentnøkkeldrivet er helt tilkoblet (se figur 15).



FIGUR 15 - Feste En Momentnøkkel

Sett reaksjonspostposisjonen på reaksjonsarmen slik at den er i midten av momentnøkkelhåndtaket (se figur 16).

Bruk motvektsreaksjon (medfølger) eller alternativ kort reaksjonsstolpe (delenummer 60319) i henhold til nøkkelen som testes.



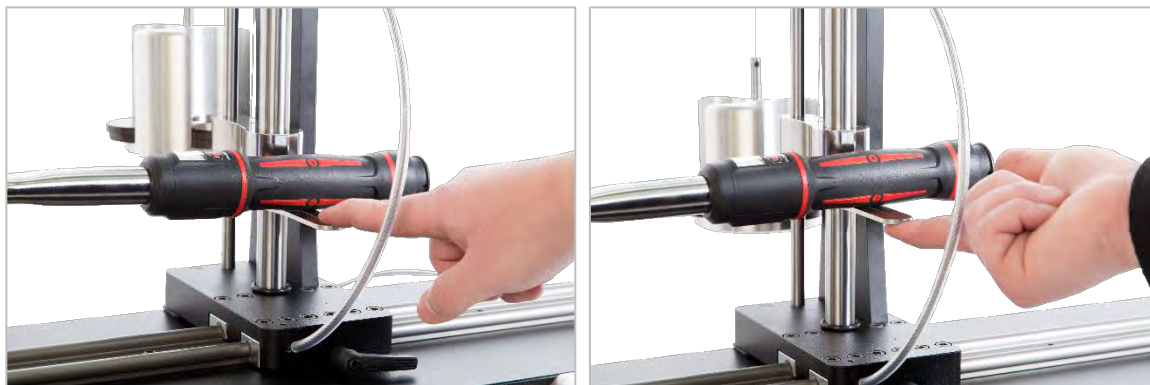
FIGUR 16 -Finne En Momentnøkkel

Tilfør vekter til vognen til nøkkelen sitter i motvekt horisontalt.



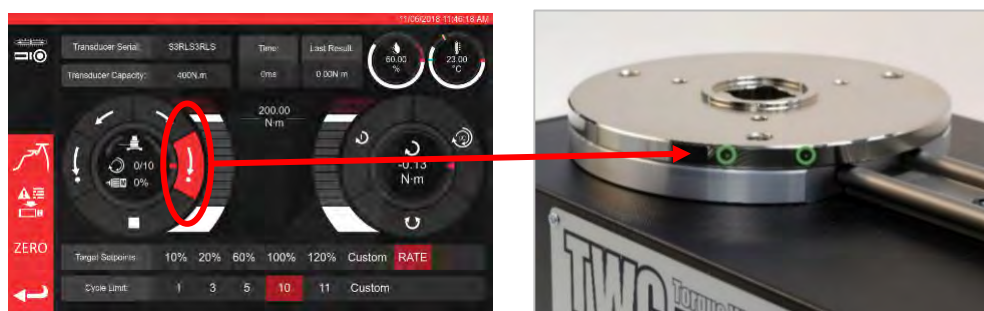
FIGUR 17 -Tilføre Vekter Til Motvektsreaksjonsstolpen

Hvis du dytter reaksjonsbalanseren opp eller ned på håndtaksenden, bør nøkkelen returnere til en sann naturlig horisontal posisjon.



FIGUR 18 - Sikre At Momentnøkkelen Er I En Horisontal Posisjon

Sikre at TWC er ved ekstrem minimum for startposisjon (se figur 19). De to prikkene på kanten av lagerhuset angir full vanding. For å komme til justeringsskjermen vist i figur 19 må du først sikre at både verktøy og mal har blitt lagt til (se side 41 til 50), derfra kan du gå til justeringsskjermen ved å velge et verktøy og trykke justeringsskjermikonet (se side 50).



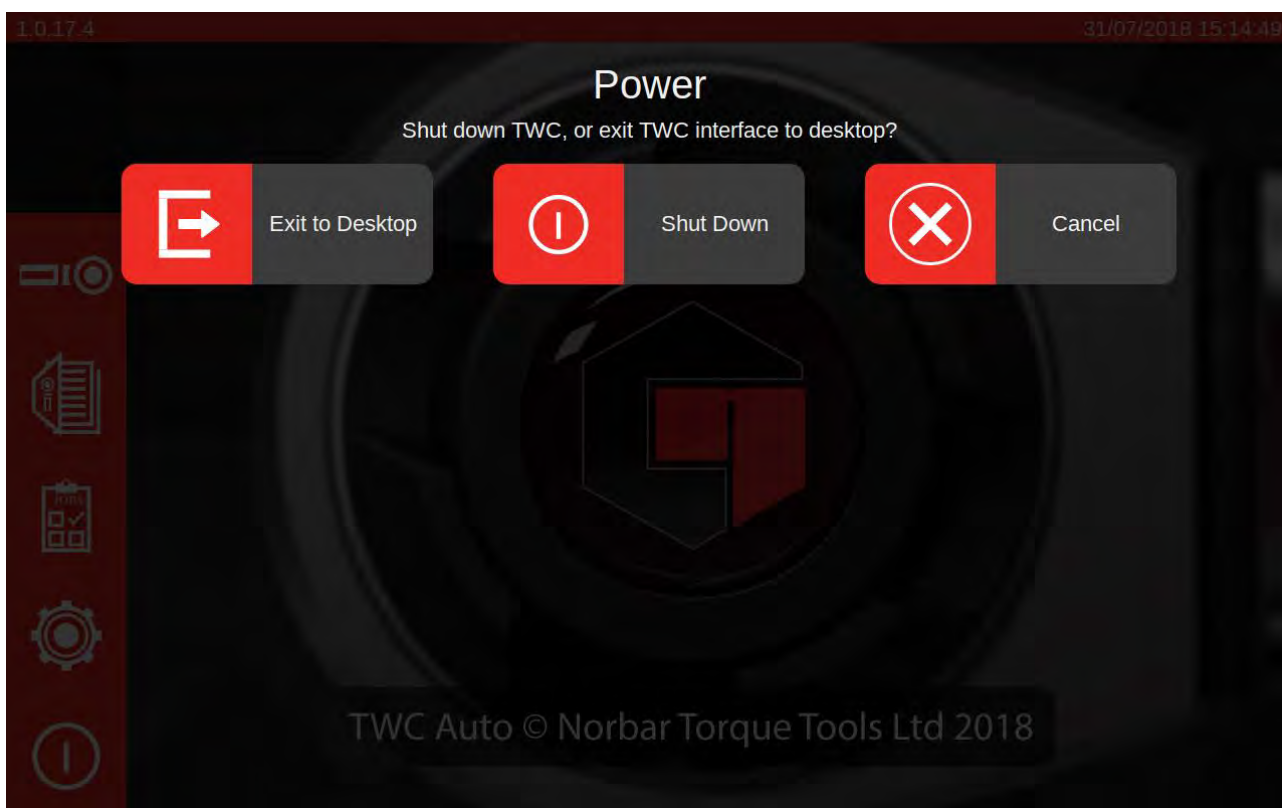
FIGUR 19 - Sikre At TWC Er I Hjemmeposisjon

Sikre at beskyttelsen er i posisjon over verktøy før belastning.



Avslutte TWC Brukergrensesnitt

For å utføre innledende oppsett av en TWC, eller for å endre enkelte innstillinger på systemnivå, kan det være nødvendig å gå ut fra TWC brukergrensesnittet. Bruk strømknappen på hovedmenyen og velg «Avslutt til skrivebord» for å avslutte TWC UI.

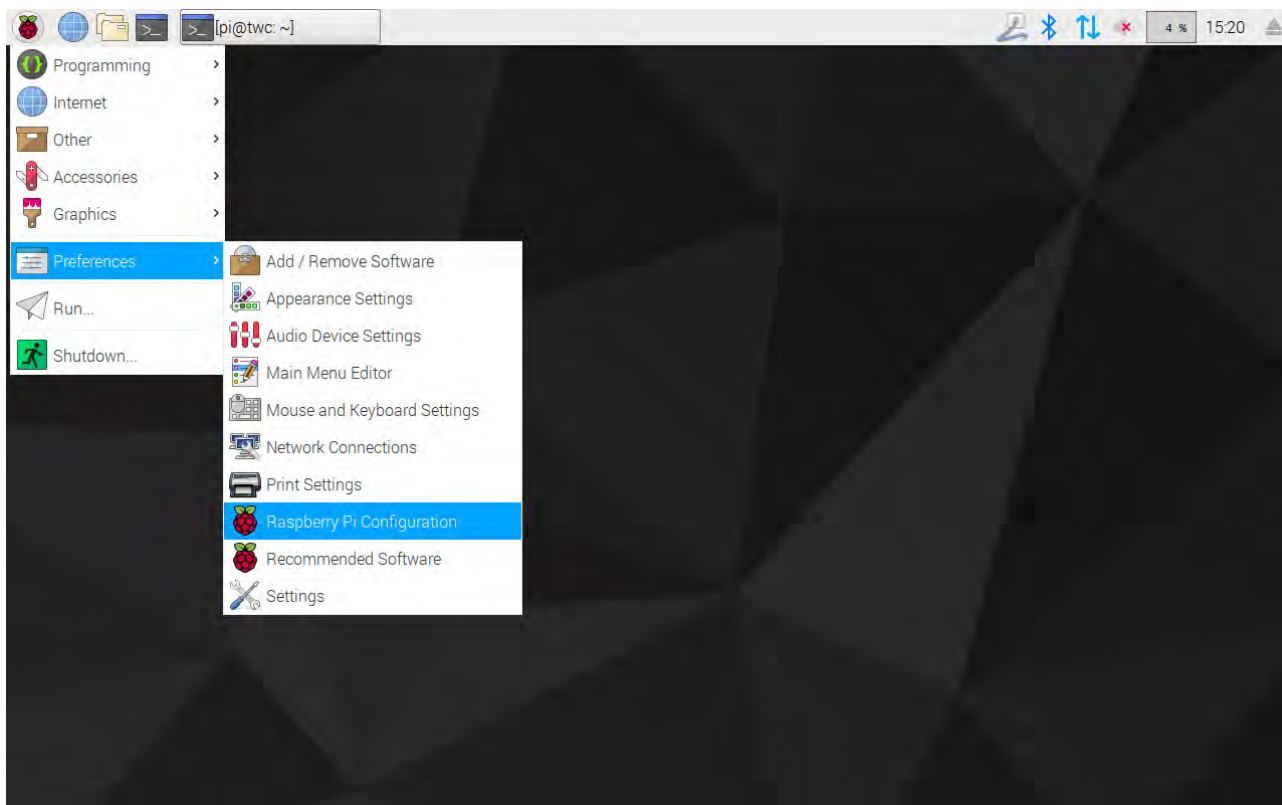


Endre Standardpassord

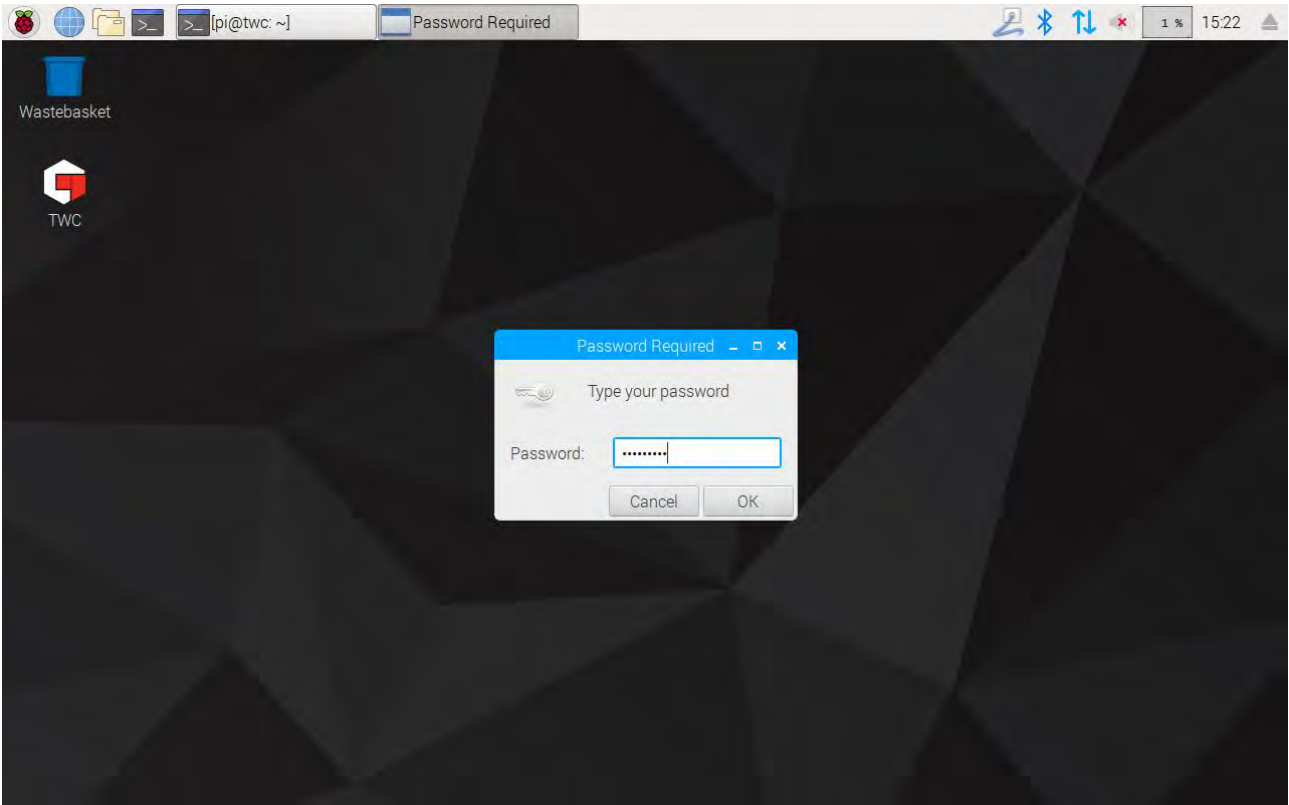
TWC leveres med et standard brukerpasord («NorbarTWC»), du bør endre dette for din egen sikkerhet. Når du endrer dette, må du sørge for at du ikke glemmer det. Du må kanskje returnere TWC for service hvis du glemmer det.

MERK: For å endre standardpassordet må du koble et USB-tastatur til TWC.

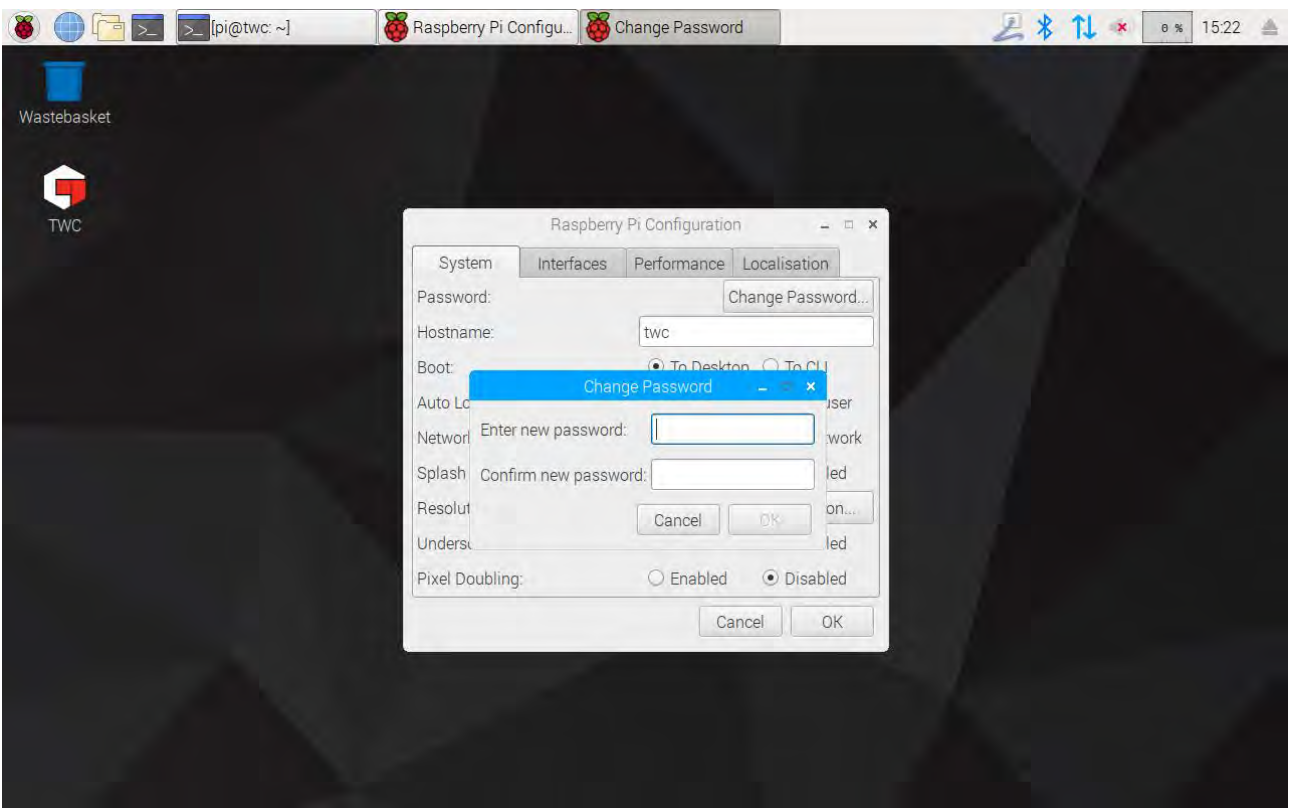
For å angi ditt eget passord, avslutt TWC UI som beskrevet i forrige avsnitt, åpne deretter menylinjen og velg Preferanser > Raspberry Pi-konfigurasjon



Tast deretter inn standardpassordet («NorbarTWC») i passordvinduet.



I vinduet som dukker opp velger du deretter «**Endre passord**» i Systemfanen, og følger meldingene på skjermen for å angi et eget passord.

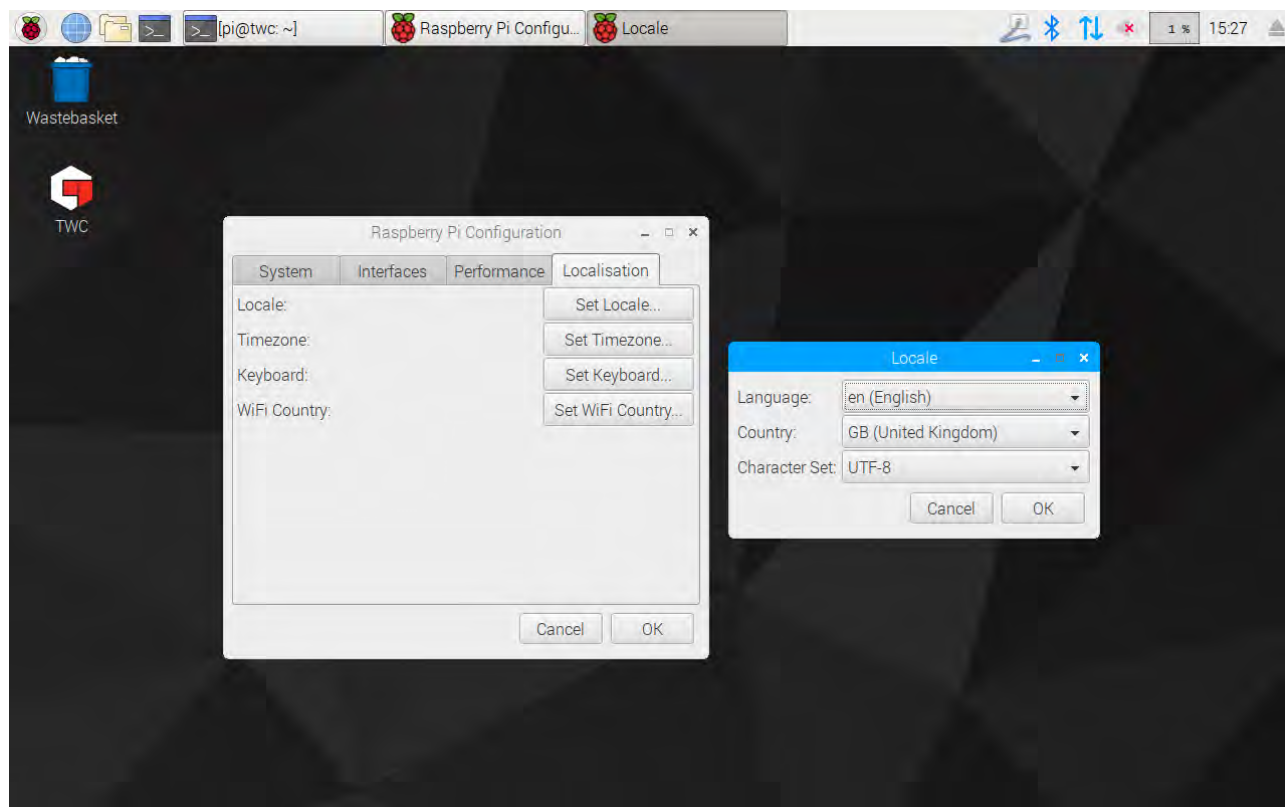


Oppsett Av Tidssone

TWC krever nøyaktige tidssoneinnstillinger for å holde tiden korrekt.

MERK: For å endre tidssone og sted, må du koble et USB-tastatur til TWC.

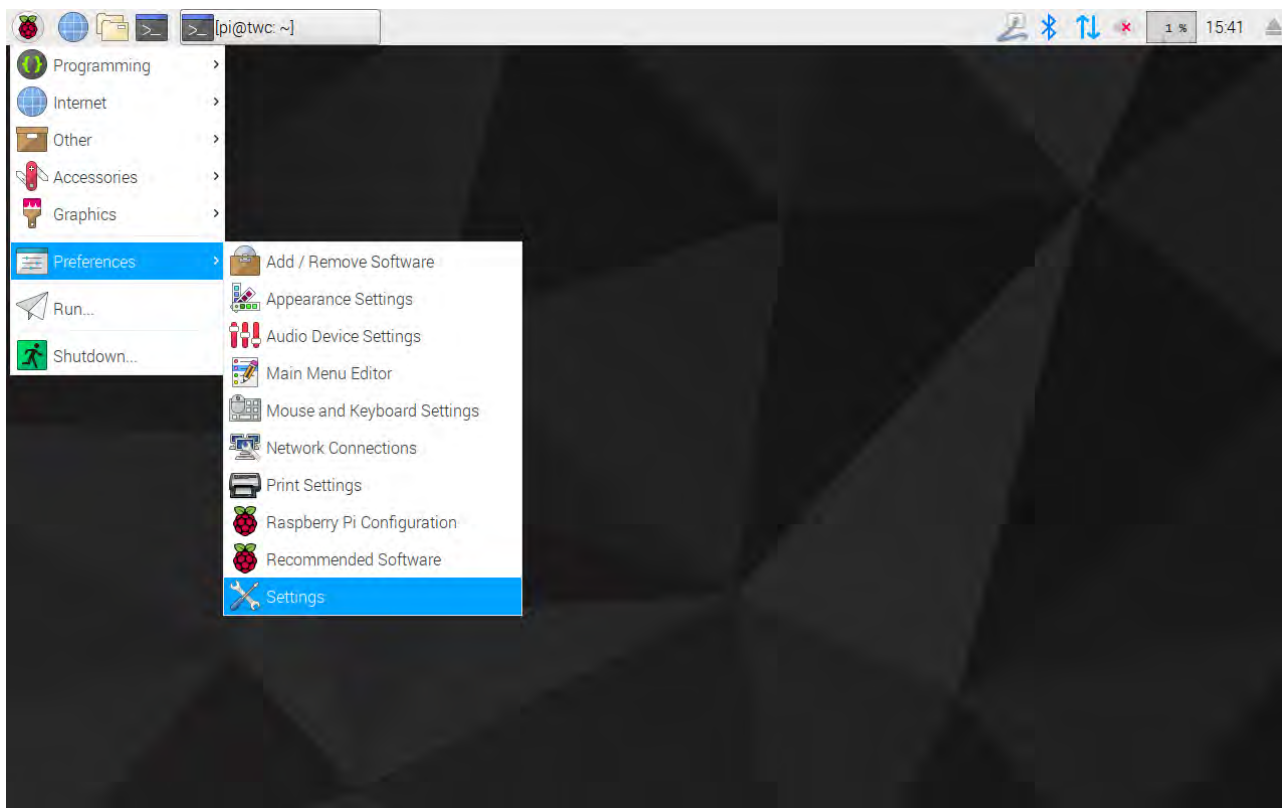
For å sette/kontrollere tidssonen lukker du TWC UI og åpner Raspberry Pi-konfigurasjonspanelet som vist i «Avslutt TWC UI»-avsnittet, og klikker på Lokaliserings-fanen for å vise og endre tidssone og sted. Du vil bli bedt om å velge språk og land (merk: språkinnstillingen har ingen effekt på TWC UI, som i skrivende øyeblikk kun er tilgjengelig på engelsk).



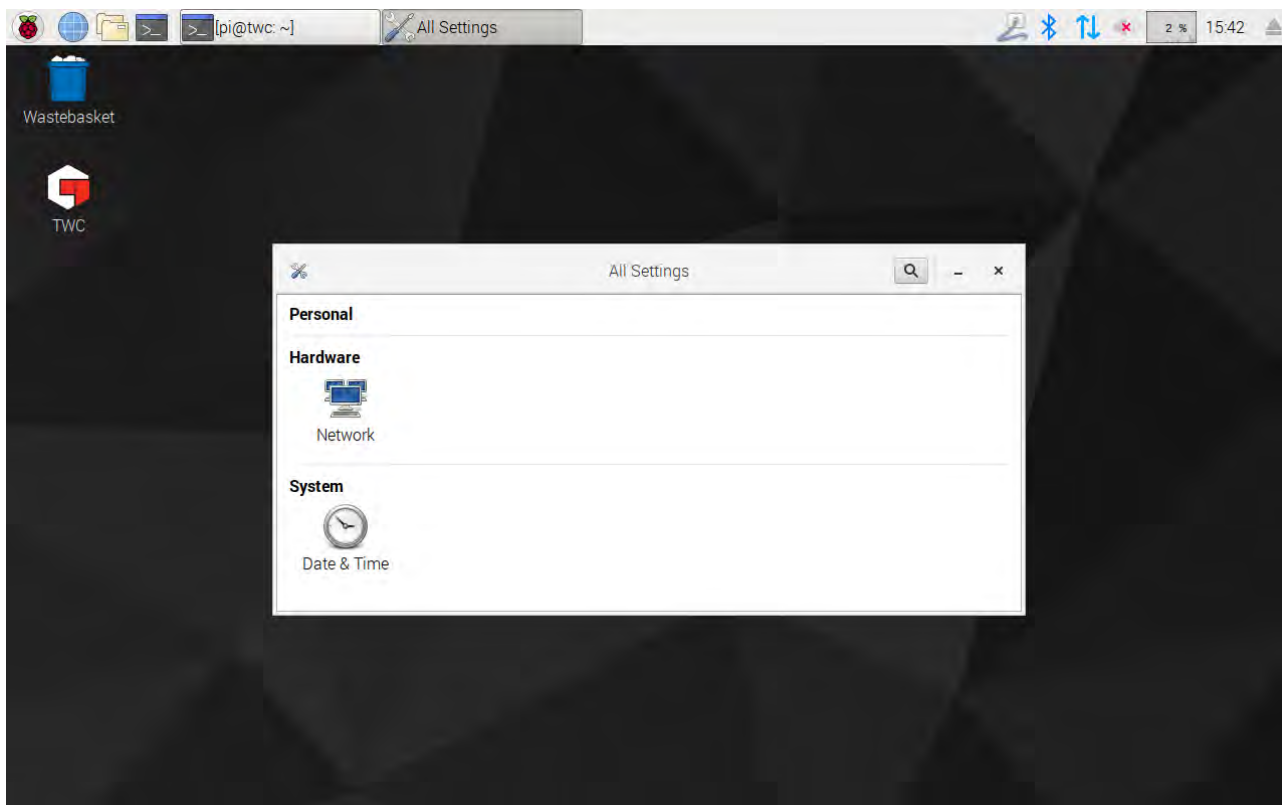
MERK: Når du endrer tidssone blir systemtiden også endret. Det kan ta opp til et minutt før denne endringen trer i effekt på menylinjen eller i TWC UI. Angi tidssonen og vent på at endringene skal tre i kraft før du prøver å justere systemtiden.

Stille Inn Tid

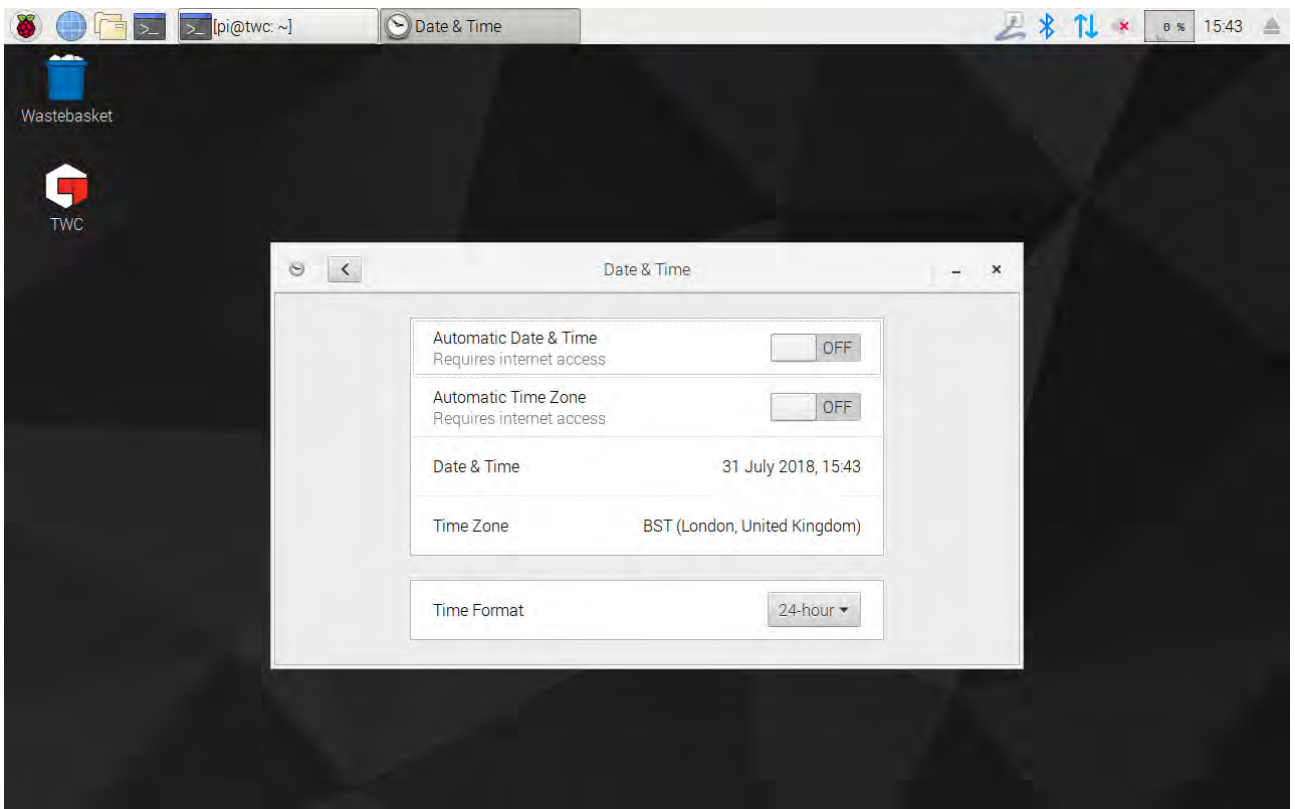
Ideelt er angivelse av tidssonen nok til å sikre korrekt tid, da tiden stilles inn ved fabrikken. Hvis tiden imidlertid er feil, eller hvis du i fremtiden må justere tiden, lukker du TWC UI som vist i avsnittet «Avslutt TWC UI», og åpner deretter menylinjen og går til **Preferanser > Innstillinger**.



I vinduet som vises velger du «Dato og tid» for å endre tiden.



Sett «Automatisk dato og tid» til «AV» og klikk på «Dato & tid»-feltet for å gjøre endringer.



MERK: Det kan ta opptil et minutt før den nye tiden trer i effekt i menylinjen eller på TWC UI.

Konfigurere Nettverket

TWC har en Ethernet-kontakt som lar deg koble den til et nettverk for utskrift til nettverksskrivere. Ved oppsett av skrivere er det også nødvendig med en internett-tilkobling via dette nettverket.

TWC er konfigurert til å automatisk søke korrekte innstillinger for nettverkstilkobling via DHCP. Når du kobler nettverkskabelen til TWC vil den umiddelbart be om disse innstillingene. Når angitt skal det ikke være noe annet å gjøre. TWC er korrekt tilkoblet.

MERK: Du trenger ikke koble til et nettverk hvis du ikke tenker å bruke en nettverksskriver, men du må kanskje koble deg til det midlertidig når du setter opp en USB-skriver, slik at nødvendige drivere kan innhentes under skriveroppsettprosessen.

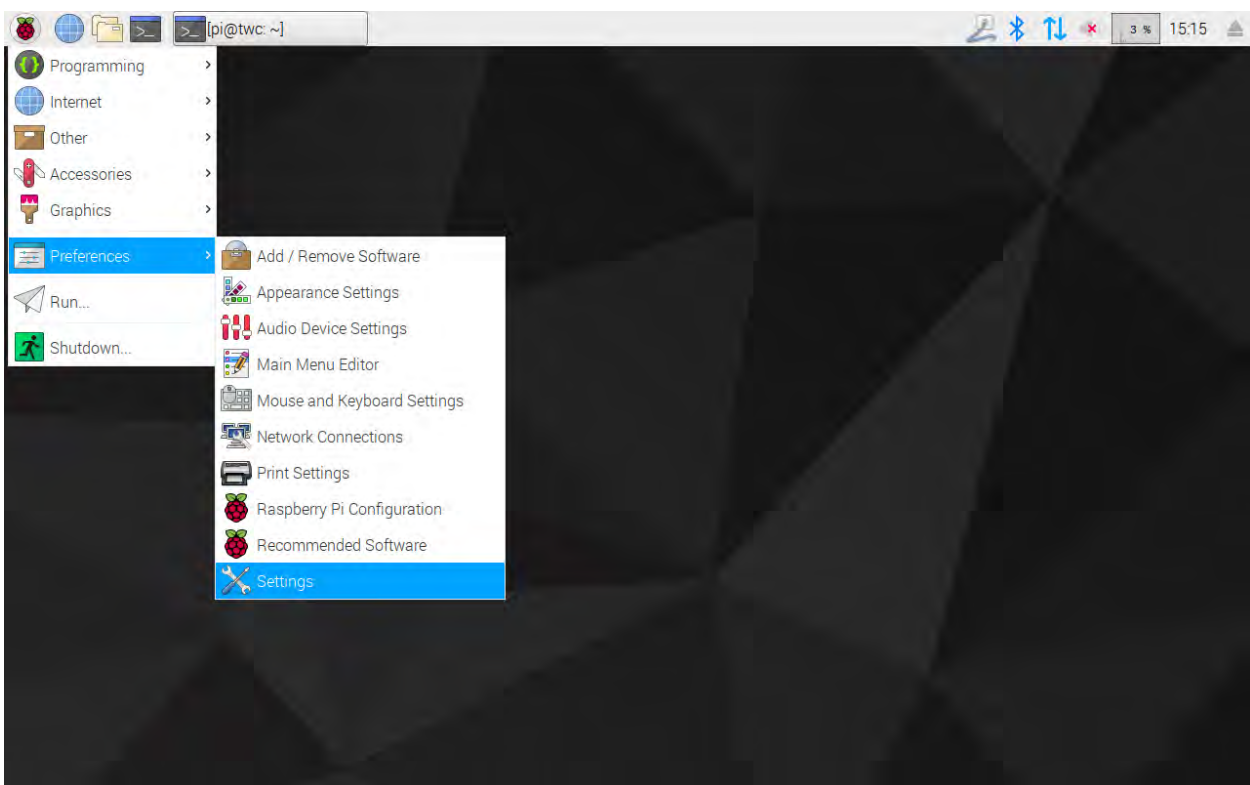
MERK: Du vil trenge et USB-tastatur hvis du tenker å redigere nettverkskonfigurasjonen.

MERK: Du kan teste internettilkoblingen ved å åpne nettleseren og prøve å få tilgang til en nettside. Hvis nettsiden lastes inn, har TWC internettilgang.

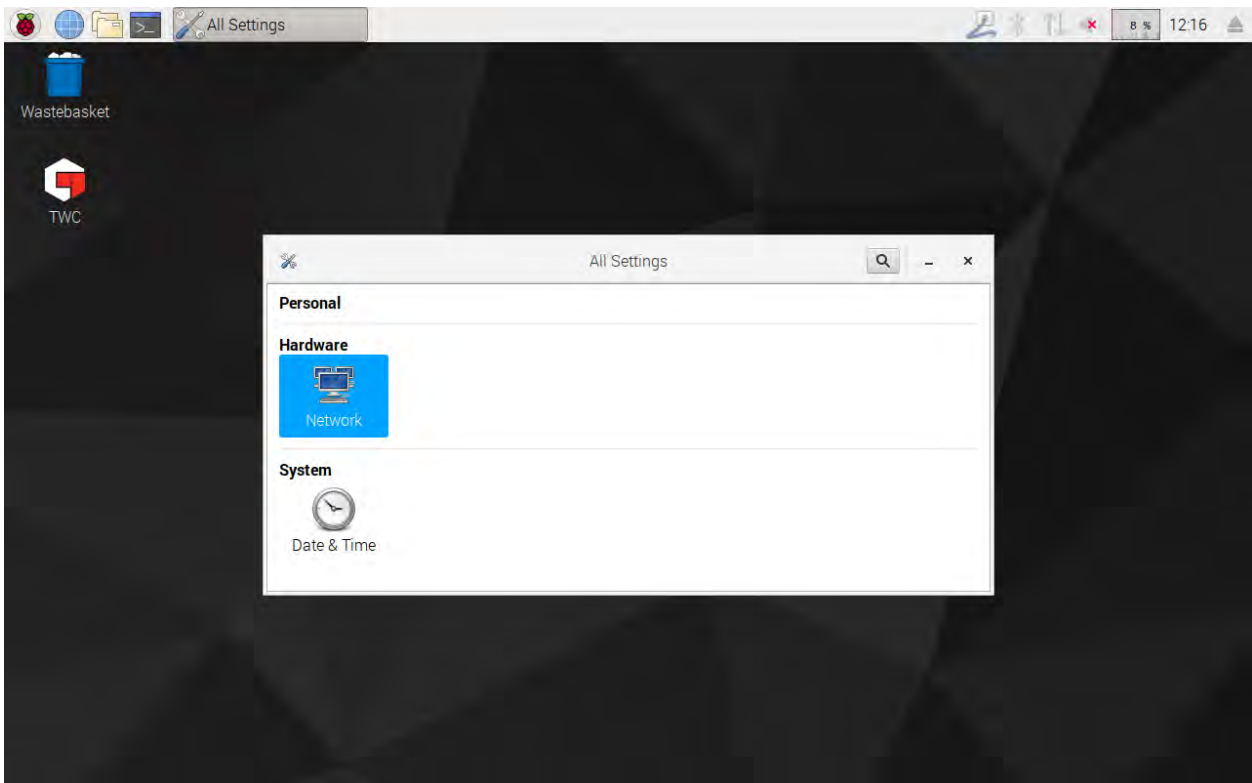
MERK: Noen virksomheter har retningslinjer mot å koble ukjente enheter til nettverket. Sjekk at IT-avdelingen din kjenner til din hensikt til å koble TWC til nettverket. Du kan også trenge deres assistanse for å gi TWC internettilgang eller til og med tilgang til selve nettverket. Hvorvidt dette er tilfelle avhenger av din virksomhets nettverkskonfigurasjon og retningslinjer.

Hvis nettverket ditt ikke har DHCP-tjenester, eller tjenestene ikke er de du trenger eller vil at TWC skal bruke, må du sørge for dine egne. Dette avsnittet demonstrerer endring av nettverkskonfigurasjonen om nødvendig.

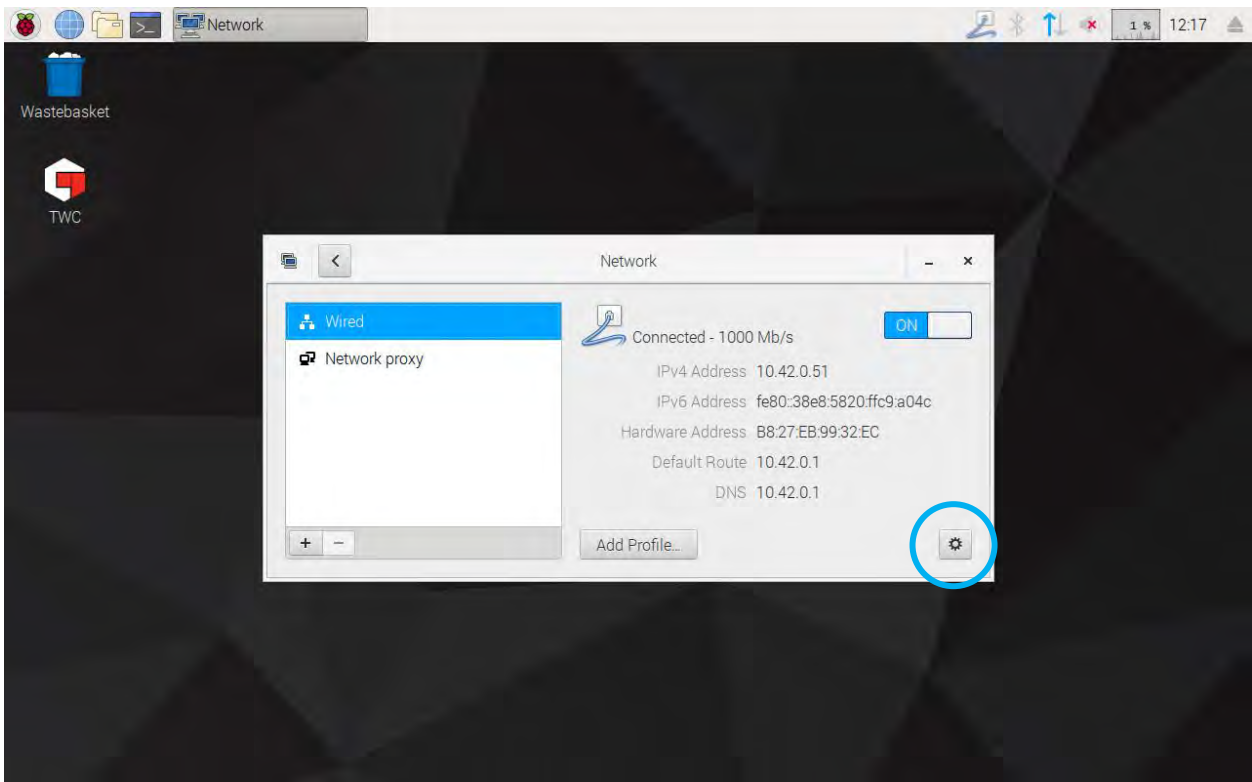
Lukk først TWC UI som vist i «Avslutt TWC UI»-avsnittet. Åpne deretter menylinjen og velg Preferanser > Innstillinger.

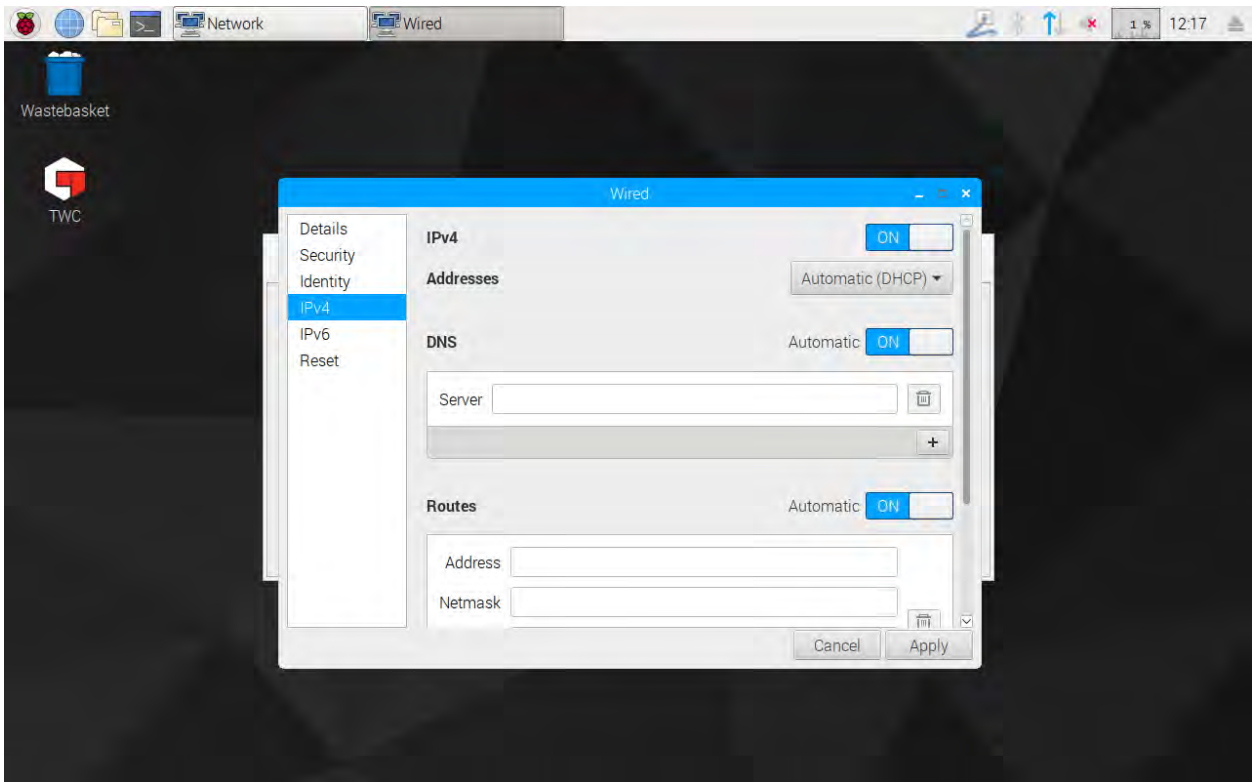


Klikk Nettverkskonfigurasjon for å åpne nettverkskonfigurasjonspanelet.

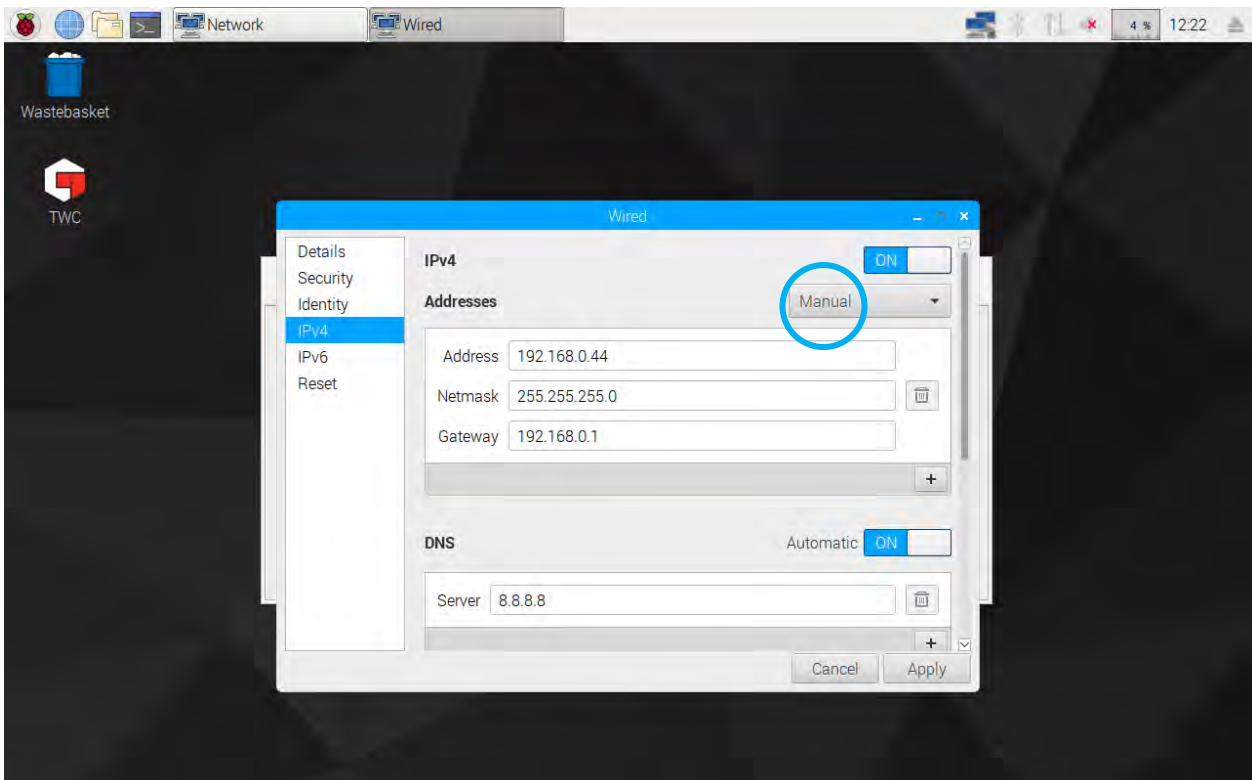


Panelet vil vise gjeldende nettverksstatus. Du burde se noe som det under hvis en nettverkskabel er tilkoblet. Sjekk at Kablet tilkobling er valg, som vist her, og trykk innstillingsikonet nederst til høyre for å åpne nettverksinnstillingspanelet.





Under IPv4-fanen endres nedtrekksinnstillingen «Adresser» fra «Automatisk (DHCP)» til «Manuell» som vist her, og tast deretter inn de ønskede innstillingene med USB-tastaturet:



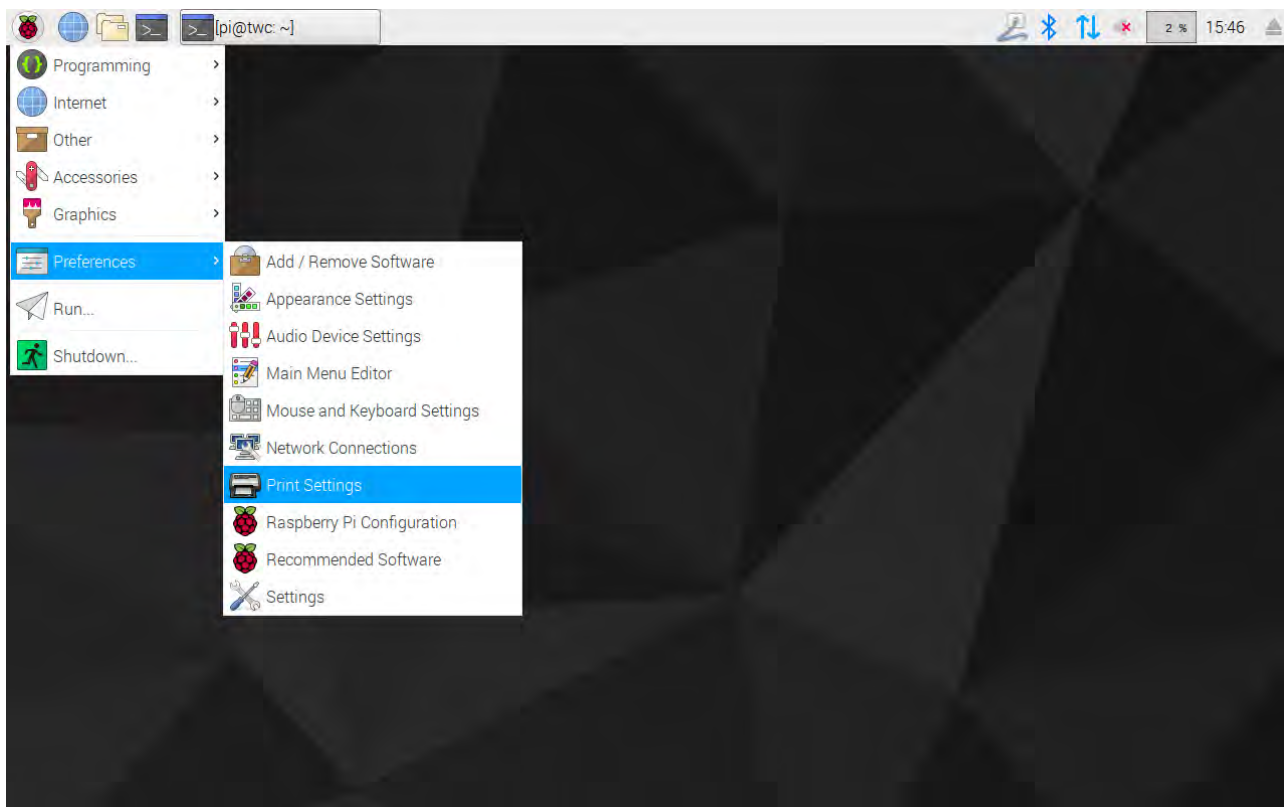
For de fleste nettverk vil du neppe trenge å endre noen andre innstillinger i dette vinduet enn IPv4-adresse, nettmaske, systemport og DNS. Du vil enten allerede vite hva du vil at disse skal være, eller du kan spørre IT-avdelingen.

Skriveroppsett

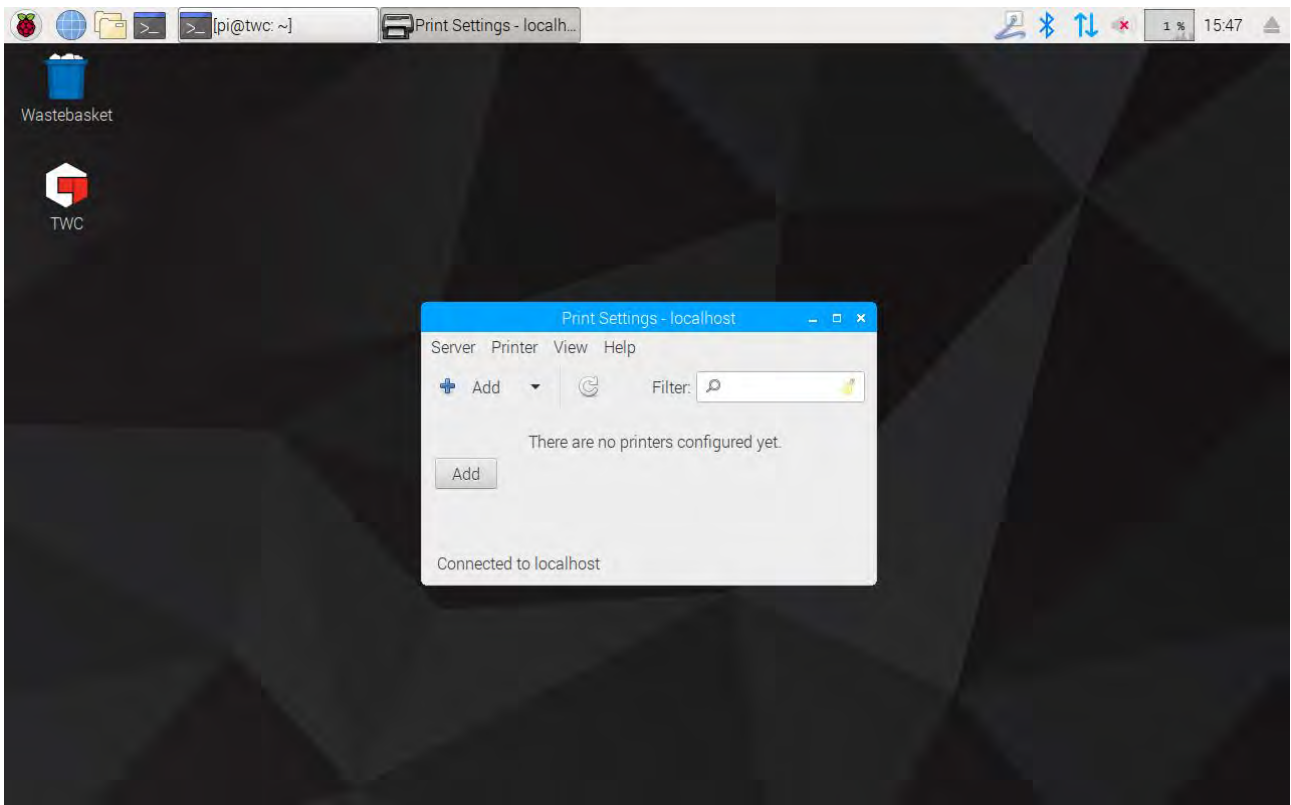
TWC støtter utskrift direkte til en skriver koblet enten via USB eller eksternt via Ethernet. Alternativt, hvis det ikke er noen skriver tilgjengelig, kan dokumenter «skrives ut» som PDF-filer.

MERK: For å legge til en skriver må du koble et USB-tastatur til TWC. Nettverkstilkobling er påkrevd for å la TWC søke etter og forsøke å laste ned driverpakker for skrivere ved oppsett. Nettverksskrivere vil ikke være synlige hvis TWC ikke er på nettverket.

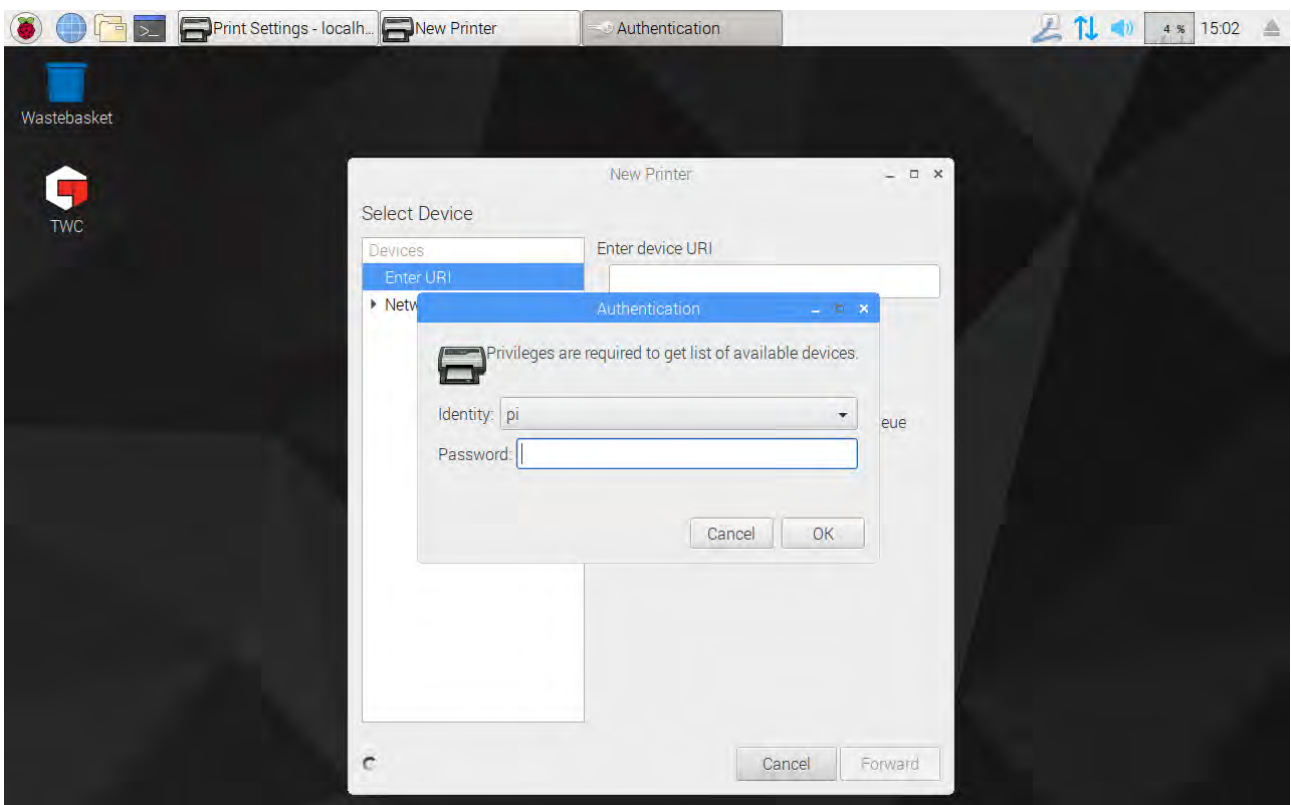
For å legge til en skrive, lukk TWC UI som vist i «Avslutt TWC UI»-avsnittet, åpne deretter menylinjen og gå til Preferanser > Utskriftsinnstillinger



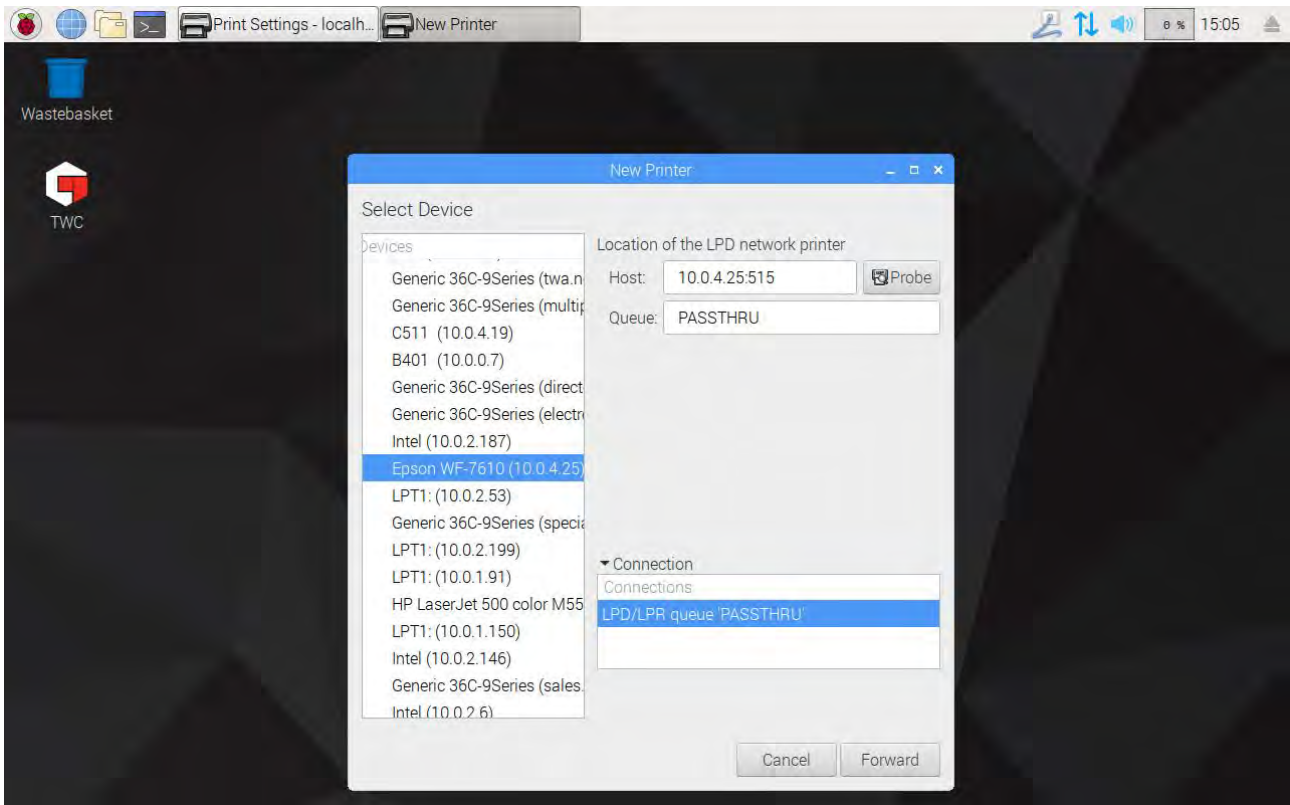
Klikk «Legg til» i vinduet som vises for å legge til en skriver.



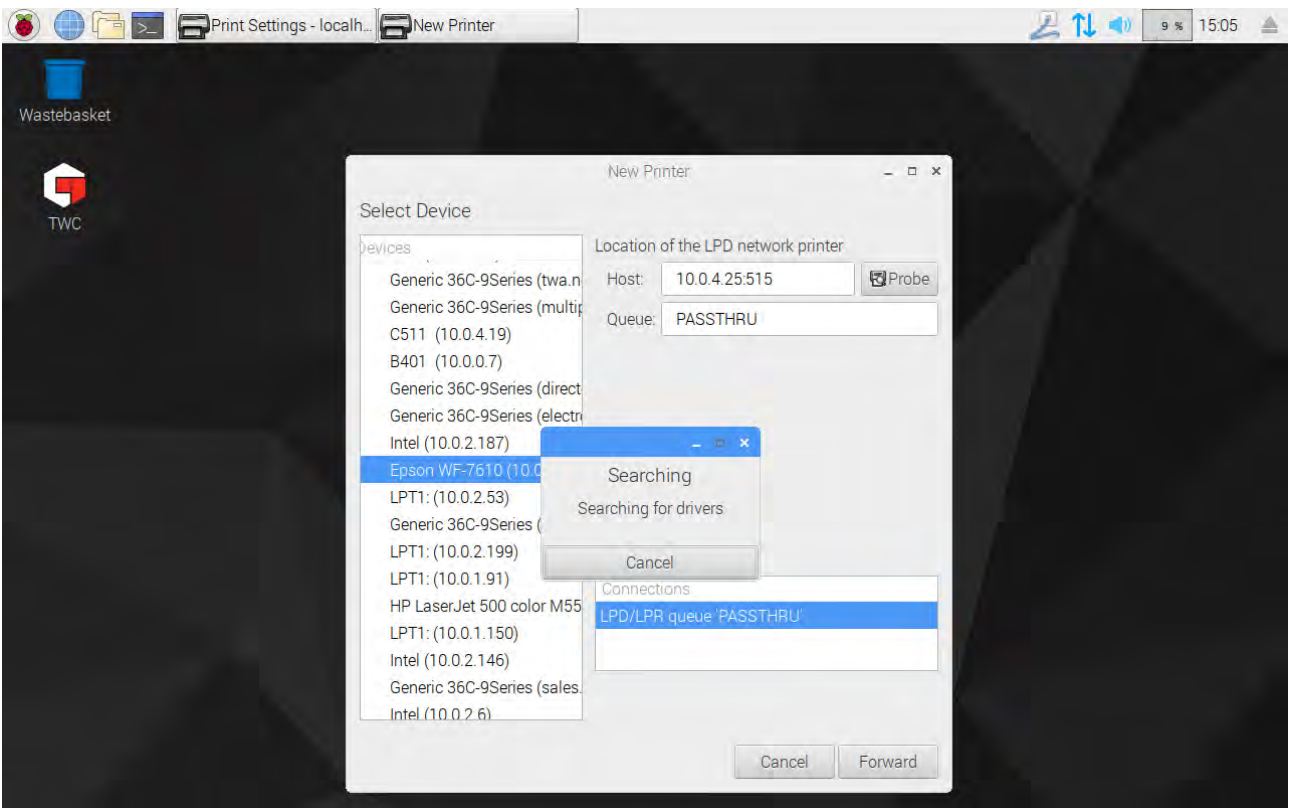
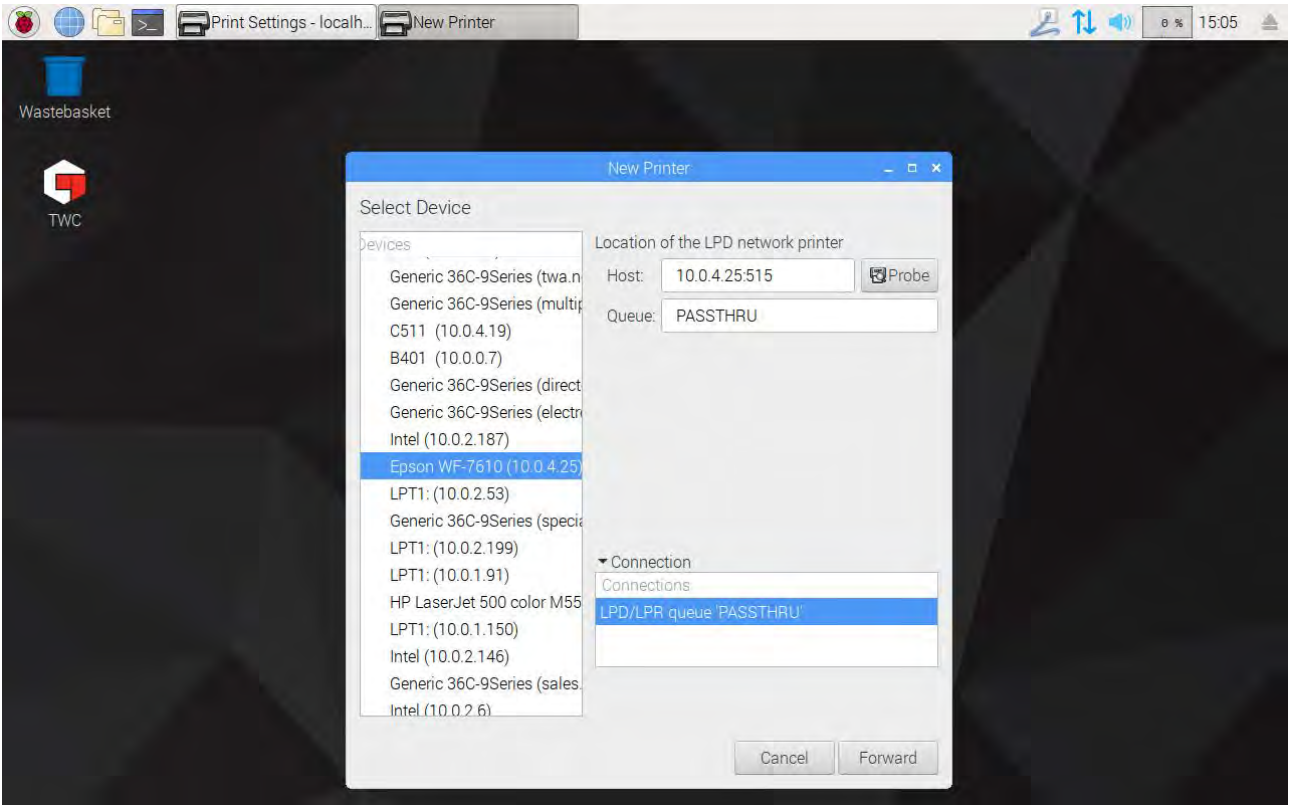
Tast inn passordet ditt (standard er «NorbarTWC») for å låse opp skrivervalgskjermen.



Hvis en USB-tilkoblet skriver er koblet til, vil den vises i den venstre listen. Under dette, under nedtrekkslisten for Nettverksskrivere, vil nettverksskriver vises når TWC finner dem (dette kan ta flere sekunder).

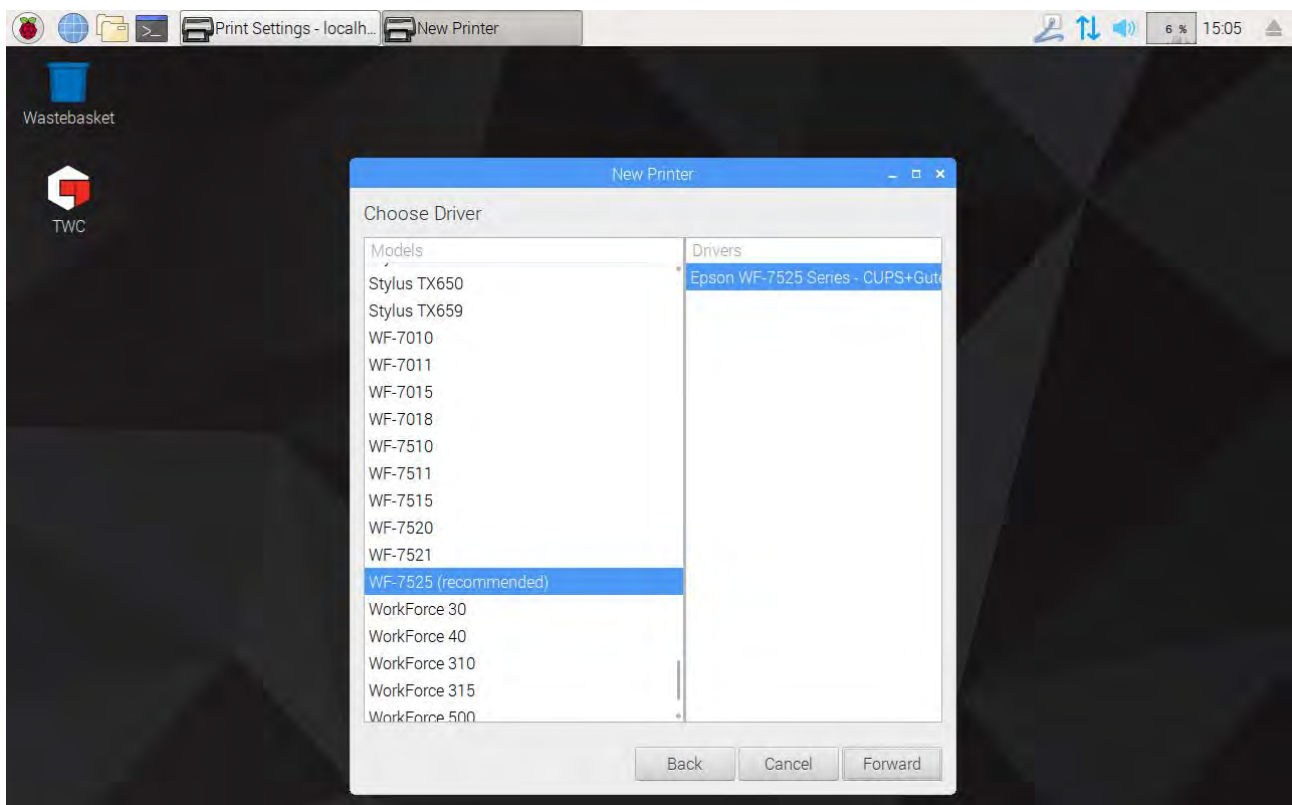
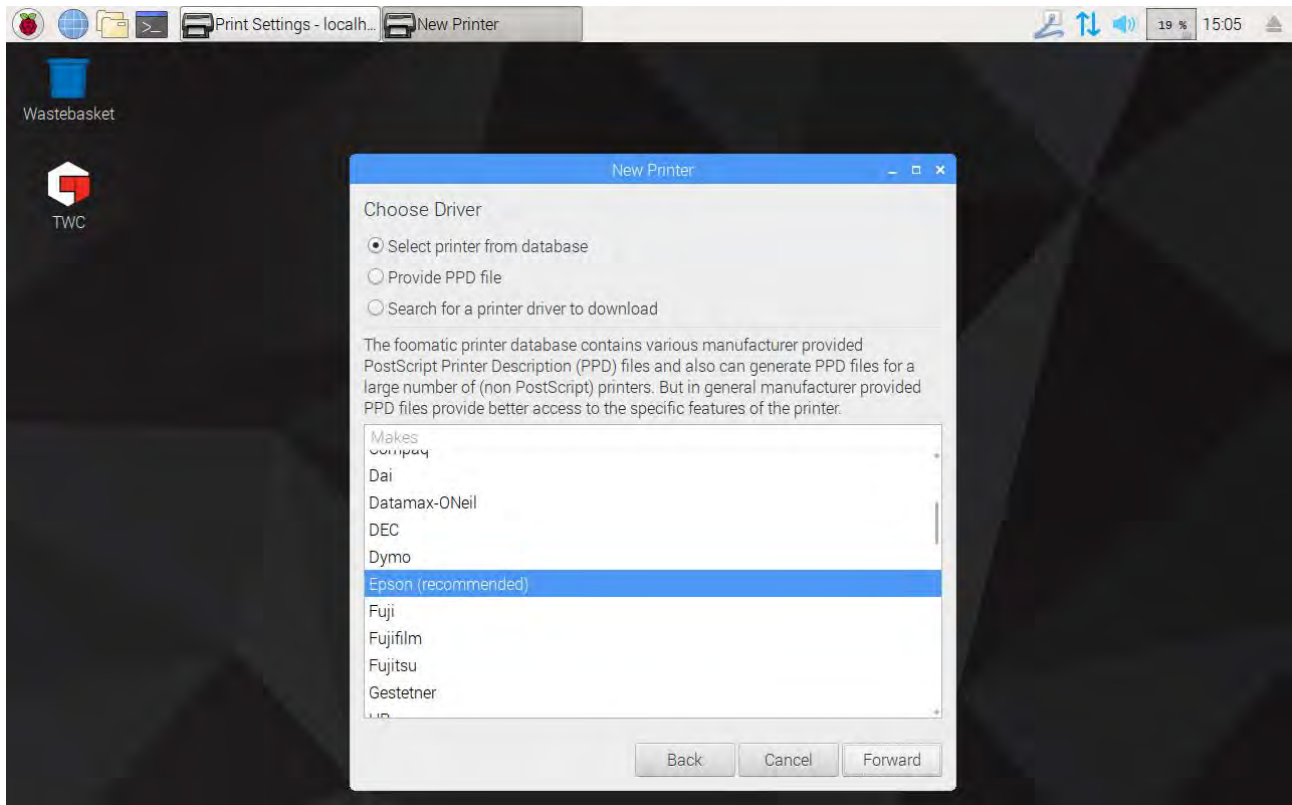


Legg til en skriver ved å velge den og klikke «Forover» for å følge meldingene på skjermen.

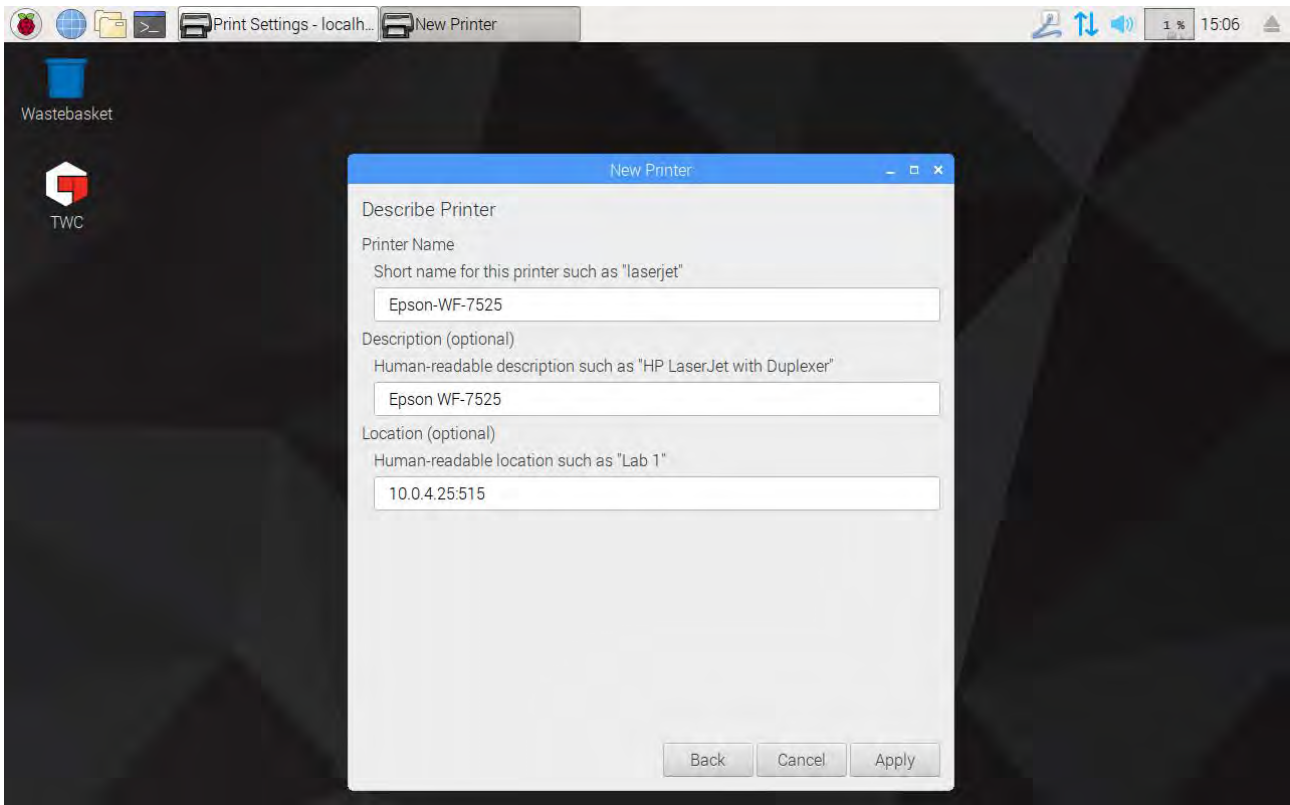


Velg en driver for skriveren (det er generelt best å gå for de anbefalte driverne). Trykk Forover hver gang du er klar til å gå videre.

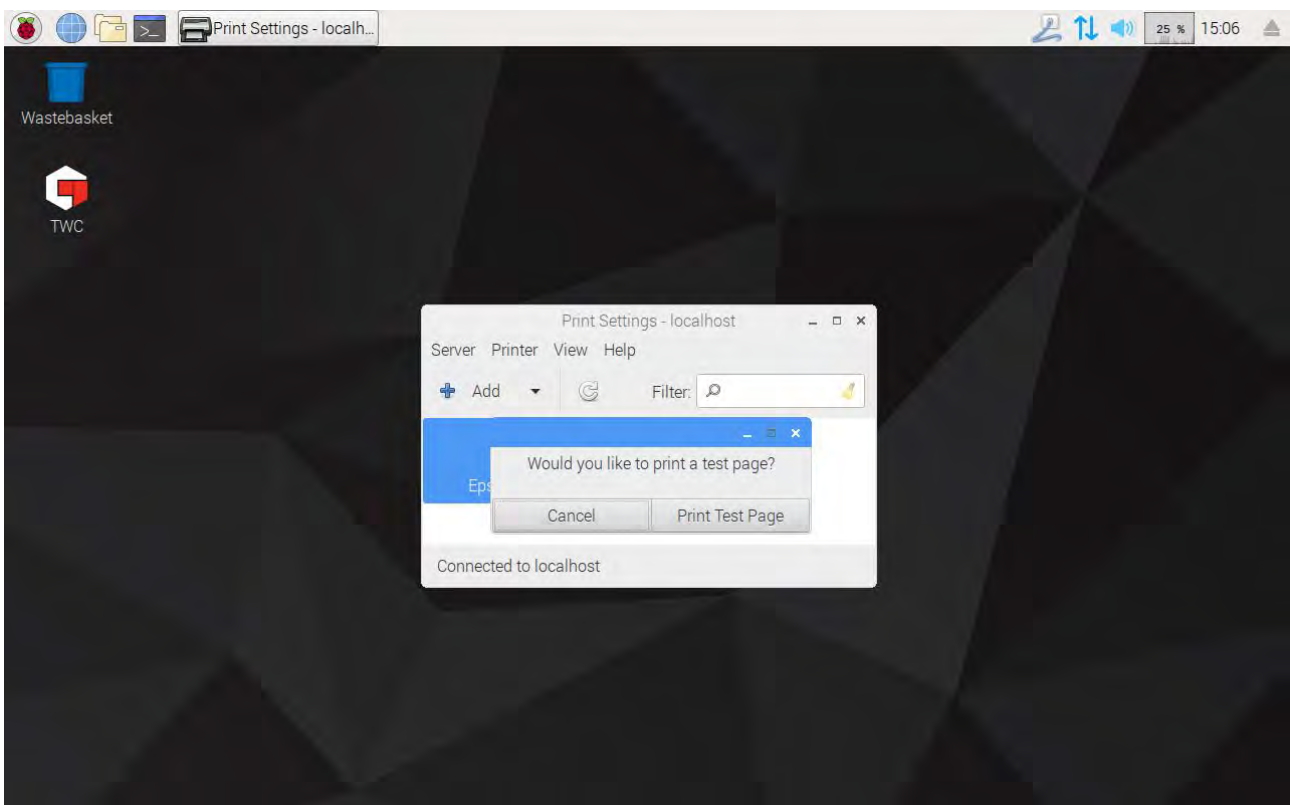
MERK: Noen skrivere, f.eks. HP-skrivere, kan ha spesielle driverpakker som legger til eller på andre måter forbedrer kompatibilitet med deres skrivere.



Angi et vennlig navn for skriveren hvis du ønsker (ellers vil den velge et standard navn for deg). Når du klikker Bruk vil du måtte angi systempassordet igjen (standard er «NorbarTWC»).



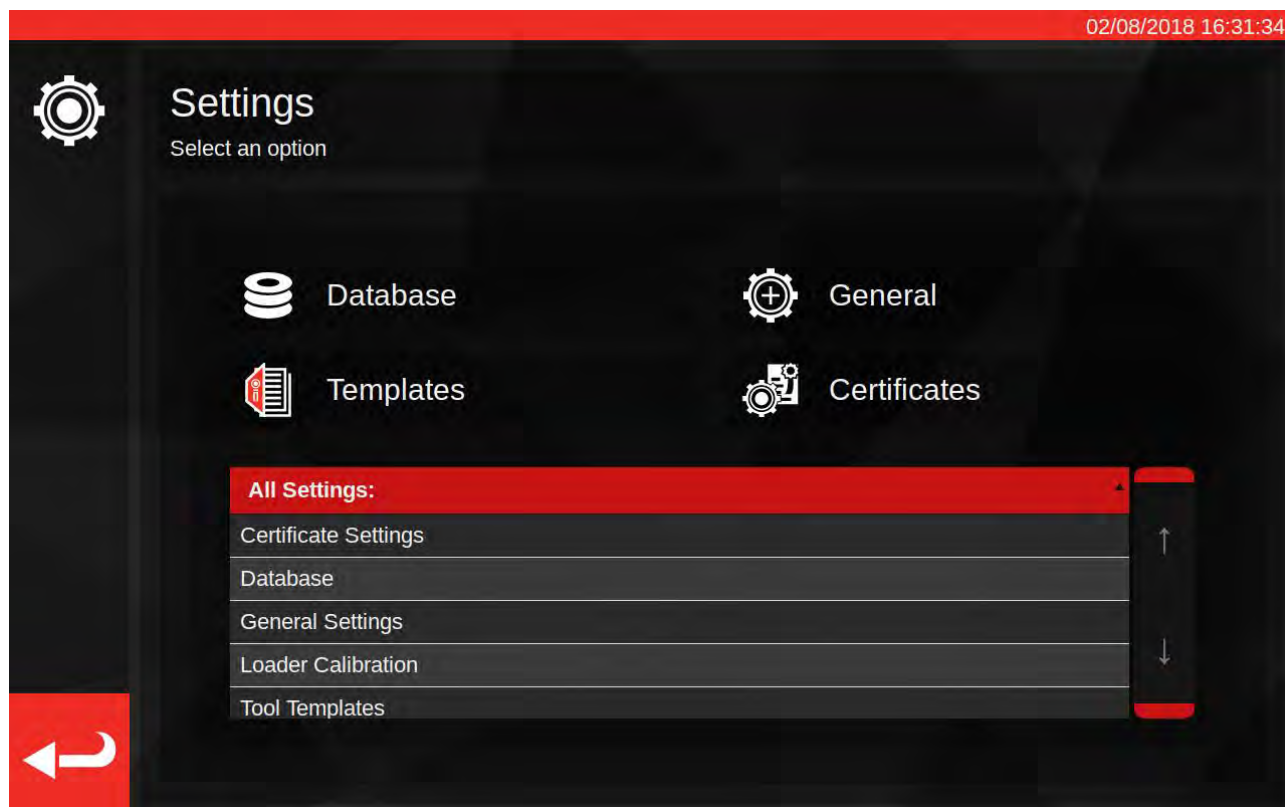
Nå er skriveren lagt til, og du kan skrive ut en testside. Skriveren vil vises som et alternativ ved utskrift av sertifikater eller samsvarserklæringer fra TWC UI.



Innstillinger

Innstillingsmenyen lar brukere tilpasse topptekster for dokumenter (som firmanavn, logo og adresse), endre sensitivitet for toppdeteksjonsalgoritme, sikkerhetskopiere, gjenopprette eller slette databasen eller angi kalibreringsdata for TWC og tilkoblet transduser.

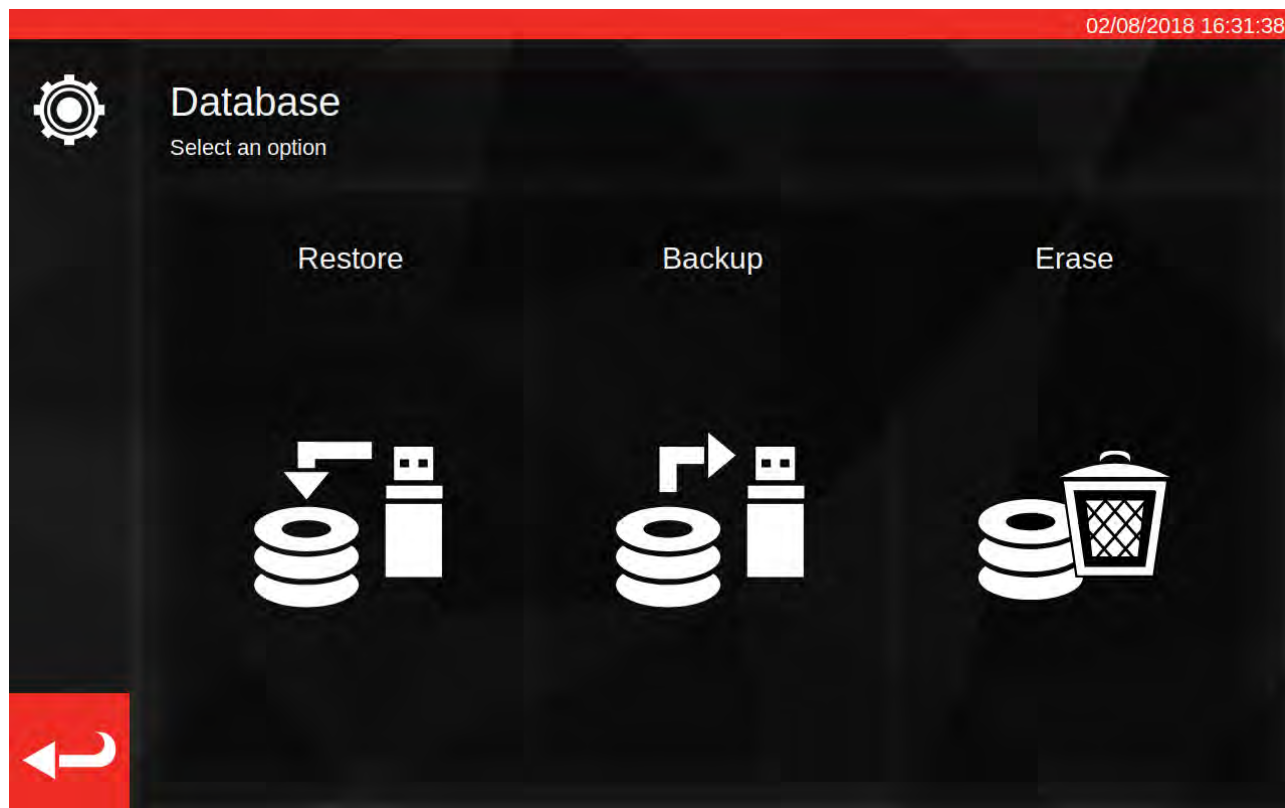
MERK: Før du bruker noen transduser til å utføre jobber på verktøy med TWC, må du gi TWC informasjon fra kalibreringssertifikatet. Hvis du ikke gjør dette, vil du bli avbrutt og bedt om å oppgi data. Se «Lasterkalibrering» for detaljer.



Innstillingsmenyen består av en tabell med alle innstillingskategorier og et utvalg av større knapper for de vanligste øverst. Du kan bruke enten tabellen eller knappene, som du ønsker.

Database

Denne menyen lar TWC-datalageret sikkerhetskopieres til eller gjenoprettes fra en USB-minnepinne. Den lar også dataene bli slettet.



«Data» består av:

- Verktøy og verktøymaler
- Jobber og dokumenter produserte fra fullførte jobber
- Usikkerhetsdata

Innstillinger er ikke ansett som «data», og påvirkes derfor ikke av alternativer for sikkerhetskopiering, gjenoppretting eller sletting.

For å utføre en sikkerhetskopiering eller gjenoppretting, bare sett inn en USB-minnepinne, vent et par sekunder, og velg ønsket alternativ.

MERK: Du vil kanskje se et popup-vindu når du setter inn minnepinnen. Bare klikk **Avbryt** eller klikk på **TWC UI** bak det for å gå tilbake til TWC-grensesnittet.

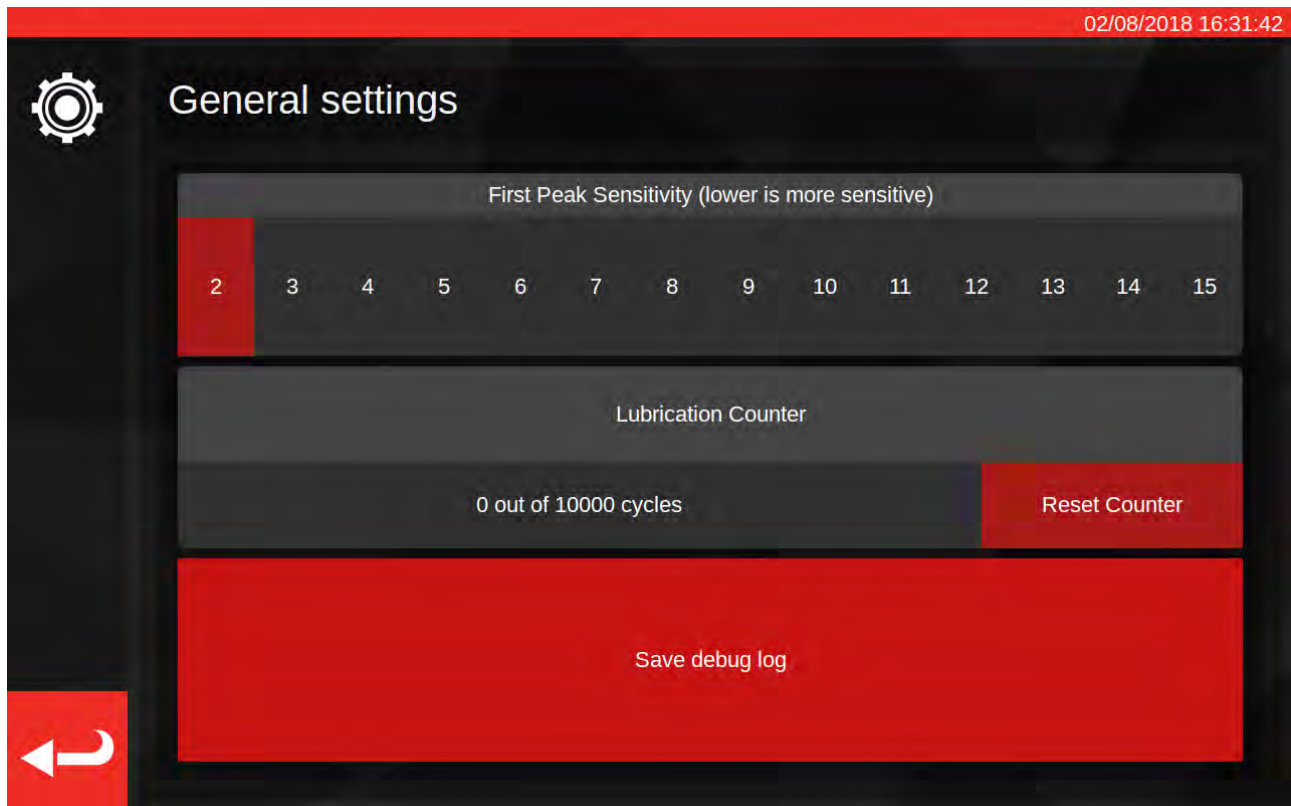
MERK: Minnepinner er best formatert til FAT32, og bør ikke ha mer enn en partisjon.

MERK: Du kan sikkerhetskopiere så mange ganger du ønsker til en USB-pinne, men ikke gjenoppsett fra en pinne som inneholder flere sikkerhetskopier. Selv om det vil fungere, vil du ikke ha kontroll over hvilken sikkerhetskopi som velges og gjenoprettes.

MERK: Gjenoppretting er en destruktiv prosess. Alle data allerede på TWC vil fjernes for å gjøre plass for sikkerhetskopien.

Generelle Innstillinger

Denne menyen lar deg endre sensitivitet for TWC til topper produsert av innstillingsverktøy. Det gir også en metode for å observere og tilbakestille smøresyklus telleren (hvor mange sykluser gjenstår før TWC bør smøres) og en metode for å lagre en feilsøkingsslogg i tilfelle problemer som krever støtte fra Norbar.



Den første toppsensitivitetsinnstillingen lar deg velg hvor stor en topp må observeres før den tas som en legitim første toppavlesning. Hvis det ikke virker som om TWC påviser klikket fra innstillingsverktøyet ditt, prøv å redusere den første toppsensitivitetsinnstillingen til en mindre verdi. Standardverdi er 5. På den annen side, hvis TWC påviser falske topper, prøv å heve denne innstillingen slik at TWC kun er oppmerksom på større endringer i moment.

For å tilbakestille smøretelleren, smør TWC og trykk «Tilbakestill teller». Hvis telleren når syklusgrensen på 10.000, vil du se påminnelser om å smøre TWC hver gang du laster inn en jobboppgaver eller justeringsskjermen.

For å lagre en feilsøkingsslogg, sett inn en USB-pinne, vent et par sekunder, og trykk «Lagre feilsøkingsslogg». Hvis du kontakter Norbar for støtte, kan du bli bedt om å gjøre dette for å hjelpe diagnostisere eventuelle problemer.

Belastningskalibrering

For å produsere kalibrerings- og samsvarssertifikater må TWC kjenne sin egen kalibreringsstatus. Dette styres her. På denne skjermen kan du legge inn kalibreringsdata fra både TWC og tilkoblet transduser kalibreringssertifikater. Du vil måtte gjøre dette for hver transduser du kobler til TWC, men du trenger bare å gjøre dette en gang (i det minste til ny kalibrering er nødvendig).

The screenshot shows a calibration interface with a red header bar displaying the date and time: 14/08/2018 15:53:28. The interface is divided into several sections:

- Select Direction:** Two buttons, 'CW' (highlighted in red) and 'CCW'.
- Recalibration Window:** A field showing the value 730.
- Current TD (Transducer Data):**

Model	50675.LOG
Serial	109067
Cal State	Done: 11/06/2018
Bottom of Scale %	2%
Cert #	227756
Lab #	0256
- TWC (TWC Data):**

Model	400
Serial	DEMO123
Cert #	12345
Sys Cal	???
Inst Cal	Done: 30/07/2018
Cal State	Instrument
- Transducer Uncertainty Data:**

BOS Expanded	BOS Interval
0.30	0.61
5% Expanded	5% Interval
0.20	0.20
10% Expanded	10% Interval
0.11	0.16
>= 20% Expanded	>= 20% Interval
0.079	0.094
- Rig Uncertainty Data:**

5% Expanded
0.20
10% Expanded
0.13
20% Expanded
0.11

Skjermen er delt i følgende områder:

1. Retningsknapper: bruk disse for å vise TWC kalibreringsstatus for retning mot og med urviseren.
2. Ny kalibreringsvindu: når det har gått så mange dager, vil TWCs kalibrering å være ansett som ugyldige. Du kan endre denne verdien for å tilpasses din forpliktelse til å systematisk gå gjennom kalibreringsstatus for din TWC i henhold til ISO 6789. Standardverdien er 730 dager, som er to år.
3. Transduser-data: Den venstre siden av skjermen er hvor du legger inn data for transduseren, kalibreringsdato fra sertifikatet, kalibrert bunn av skala, sertifiseringsnummer og laboratorienummer, og usikkerhetsdata fra transduseren.
4. TWC-data: Høyre side av skjermen er hvor du legger inn data for TWC. Her kan du angi sertifikatnummer og rigge usikkerhetsdata fra TWC kalibreringssertifikatet. Du trenger kun å fylle ut disse feltene hvis du bruker en instrument-kalibrert TWC, og det ikke er noen overstyrende systemkalibrering for tilkoblet transduser. Feltene TWC-modell, serienummer, systemkalibrering, instrumentkalibrering og kalibreringsstatus er automatisk og kan ikke redigeres.

Hvordan Fulle Ut Side For Belastningskalibrering

TWC har to hovedkalibreringsstatuser: «system»-kalibrering og «instrument»-kalibrering.

En «system»-kalibrering er hvor TWC og transduser har blitt kalibrert som et matchet par (et «system»). I dette tilfellet trenger vi ikke noen data fra et TWC kalibreringssertifikat, da alt kommer fra transdusersertifikatet.

For å ha en gyldig systemkalibrering må TWC ha blitt systemkalibrert med festet transduser, og du må fylle inn:

- Transduser sertifiseringsnummer og laboratorienummer
- Transdusers kalibreringsdato
- Transduser bunn av skala
- Transdusers usikkerhetsdata (se «**Hvordan fylle ut usikkerhetsdata**»)

En «instrument»-kalibrering er hvor TWC og transduseren ble kalibrert separat. I dette tilfellet trenger vi data for begge enhetene, slik at kalibreringsinformasjonen kan kombineres.

For å ha en gyldig instrumentkalibrering må TWC ha blitt instrumentkalibrert, transduseren må ha blitt kalibrert, og du må fylle ut:

- Transduser sertifiseringsnummer og laboratorienummer
- Transdusers kalibreringsdato
- Transduser bunn av skala
- Usikkerhetsdata for transduser
- TWC sertifikatnummer
- TWC usikkerhetsdata (se «**Hvordan fylle ut usikkerhetsdata**»)

MERK: Ikke bytt transdusere når du er i innstillingsmenyen. TWC vil ikke regne den opp på nytt, og du risikerer å ødelegge kalibreringsstatus for TWC-TD-kombinasjonen hvis du endrer noen belastningskalibreringsfelt etter å ha byttet transduseren. Hvis du ønsker å bytte transduser må du først gå ut av belasterkalibreringsmenyen, og deretter gå helt ut av innstillingsmenyen, og deretter gjenåpne den fra hovedmenyen. TWC vil da påvise den nye transduseren.

MERK: Kontroller alltid at serienummer for transduseren vist i gjeldende TD «Serienummer»-felt stemmer med transduseren du prøver å legge inn data for. Om ikke, prøv å gå ut av belastningskalibreringsmenyen, gå ut av innstillingsmenyen og gjenåpne den fra hovedmenyen igjen.

Hvordan Fulle Ut Usikkerhetsdata

1. Se siste side av din TWC-/transduserkalibrering. Siden bør ha tittelen «Beskrivelse av usikkerheter»

For Transdusere:

På siden «Beskrivelse av usikkerheter» bør du se en tabell som den følgende (vist her et eksempel på en 400 N·m transduser):

	Utvidet usikkerhet k=2,0	Usikkerhetsintervall k=2,0
Ved 20,00 N·m	±0,15 %	±0,38%
Ved 40,00 N·m	±0,12%	±0,18%
Ved 80,00 N·m	±0,099%	±0,11%
Ved 160,00 N·m	±0,087%	±0,11%
Ved 240,00 N·m	±0,087%	±0,13%
Ved 320,00 N·m	±0,084%	±0,12%
Ved 400,00 N·m	±0,084%	±0,11%

Fyll først inn «BOS Utvidet» og BOS Intervall»-verdien for bunn av skalaen. Disse kommer fra utvidet usikkerhet og usikkerhetsintervallet ved den aller laveste avlesningen, i dette tilfellet 20 N·m. Det betyr at BOS Utvidet-feltet er 0,15 % og BOS Intervall-feltet er 0,38 %.

Nå fyller du inn 5 % Utvidet- og 5 % Intervall-feltene **med avlesningene ved 5 % av transduserkapasitet**. I dette tilfellet er dette det samme som BOS Utvidet- og BOS Intervall-verdiene, fordi i eksemplet vårt er transduserens bunn av skala 5 %.

Gjenta samme prosedyre for 10 %-feltene **med avlesningene ved 10 % av transduserkapasitet** (i dette tilfellet er Utvidet-feltet 0,12 % og Intervall-feltet 0,18 %)

For de siste to feltene må vi **velge verste-tilfelle (største) utvidede usikkerhet for gjenværende transduserområde tilsvarende til og over 20 % transduserkapasitet**, og dets tilsvarende usikkerhetsintervall. Dette er vanligvis uansett det neste feltet fra 10 %-avlesningene, og det er også tilfellet med vårt eksempel: derfor bør Utvidet-feltet være 0,099 % og Intervall-feltet 0,11 %.

For TWC (Hvis Instrument-Kalibrert):

På TWC-sertifikatets beskrivelse av usikkerheter bør du se følgende (vist her et eksempel for en TWC):

Ved 0,50mV	Er ±0,20 %	k=2.0
Ved 1,00mV	Er ±0,13%	k=2.0
Ved 2,00mV til 11,00mV	Er ±0,11%	k=2.0


Prosentene her regnes sammen med mV-verdien, så 0,50mV er 5 %-verdien, 1,00mV er 10 %, osv. Angi alle tre prosentverdiene fra tabellen i 5 %-, 10 %- og 20 %-feltene. I dette eksempelet er 5 % Utvidet-feltet 0,20 %, 10 % Utvidet-feltet er 0,13 %, og 20 % Utvidet-feltet er 0,11 %.

VIKTIG: VÆR EKSTREMT NØYE MED Å ANGI KORREKTE VERDIER I DISSE FELTENE. DOBBEL- OG TRIPPESJEKK FOR Å VÆRE HELT SIKKER. HVIS DU IKKE ANGIR KORREKTE VERDIER, KAN ALLE KALIBRERINGS- ELLER SAMSVARSKOBBER UTFØRT AV TWC GJØRES UGYLDIGE.

Sertifikatinnstillinger











Denne menyen lar deg konfigurere innholdet av kalibrerings- og samsvarsdokumentene produserte av TWC. Du kan endre firmaadressen, logoen, og tilpasse sertifikatnummereringsplanen.


02/08/2018 16:31:55



Certificates

Enter certificate preferences

	Next Calibration Number	5		Header 1	Norbar Torque Tools Ltd
	Cal # Format	%N 5		Header 2	Wildmere Road Banbury Oxfordshire OX16 3JU UK
	Next Conformance Number	0		Header 3	T +44(0)1295 270333 F +44(0)1295 753643
	Conf # Format	%N 0		Header 4	E inquiry@norbar.com www.norbar.com
	Company logo:	/norbarlogo.png		Extra text:	



Neste kalibrerings-/neste samsvarsnummer: for sporbarhet er hvert kalibrerings- eller samsvarsdokument nummerert, og tallet øker hver gang et dokument produseres. Du kan angi eller endre nummeret her for begge typer dokument.

Kalibrerings-/samsvarsnummerformat: Dette lar deg spesifisere en mer detaljert nummereringsplan ved hjelp av formatmodifikatorer og tekst:

%N - sett inn kalibrerings-/samsvarsnummer. Dette er standardinnstillingen. Utdata vil være «1», «2», «3», osv.

%Y - Sett inn gjeldende år (liten %y gir kort, dvs. 18 for 2018)

%m - Sett inn gjeldende måned

%d - Sett inn gjeldende dag

Du kan kombinere disse med annen tekst for å gi mer detaljert nummerering. For eksempel:

%Y-KAL-%N

Vil gi:

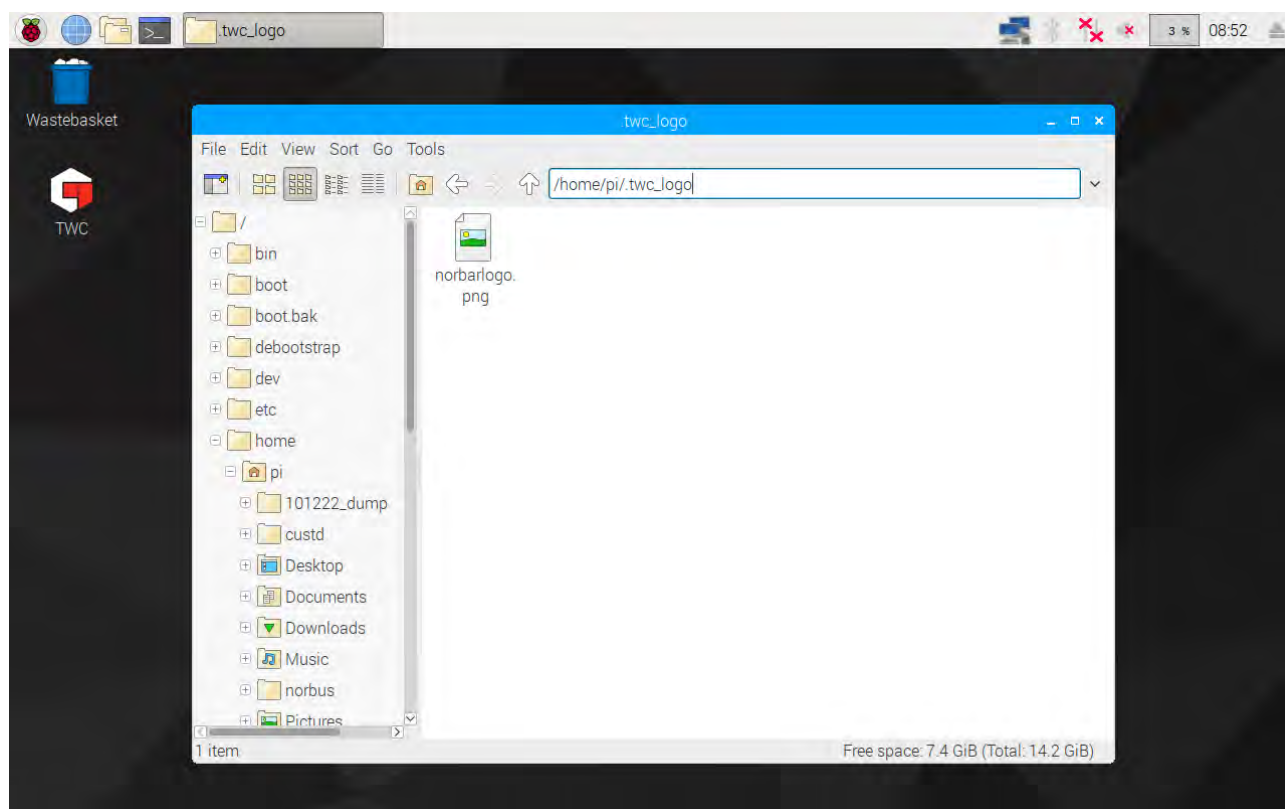
«2018-KAL-1», «2018-KAL-2», «2018-KAL-3», osv.

Når du lagrer formatet, vil du se en forhåndsvisning av utdataene som vil plasseres på neste dokument.

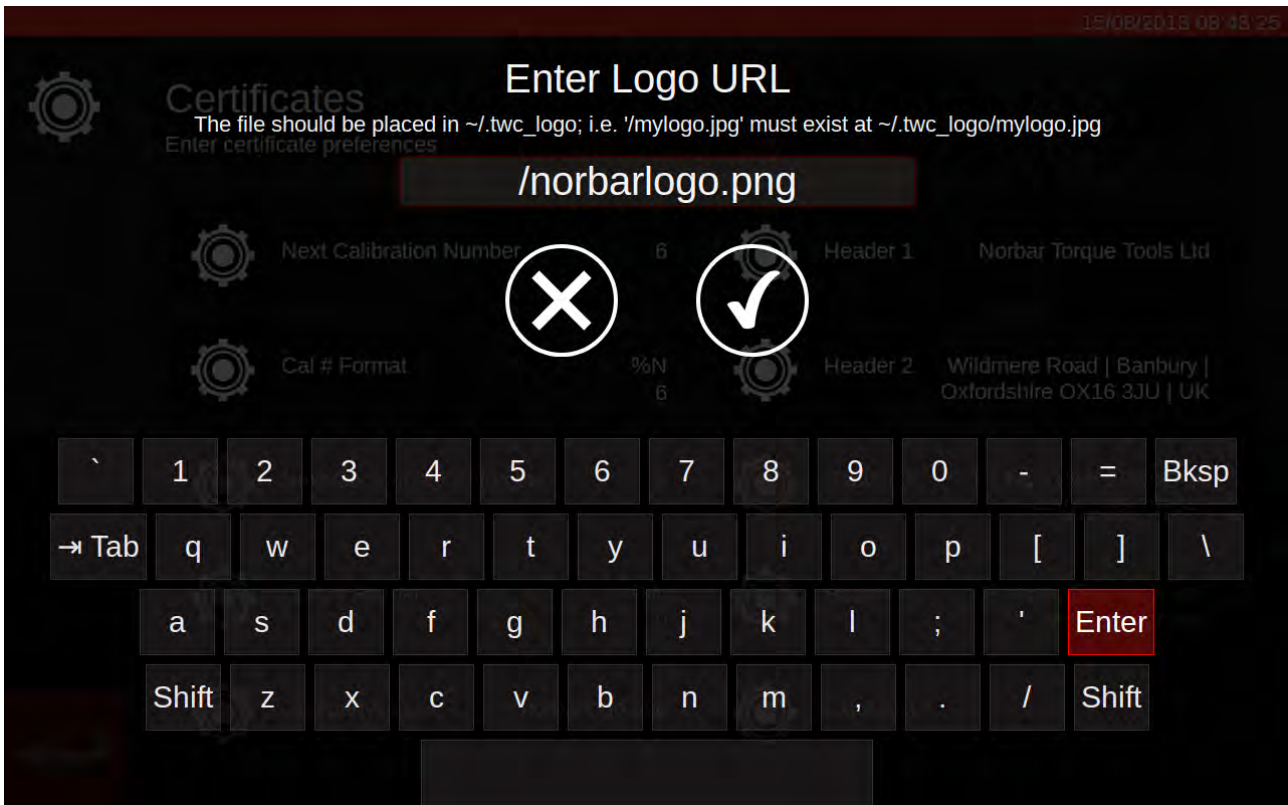
Firmalogo: dette lar deg endre logoen fra standard Norbar-logo til en egenvalgt logo. For å gjøre dette må du først plassere et bilde av logoen din i den nødvendige mappen: `~/twc_logo`

For å gjøre dette:

- Fest et USB-tastatur til TWC (og alternativt en mus)
- Lukk TWC UI med strømkonnet på hovedmenyen og velg «Avslutt til skrivebord».
- Åpne filbehandleren. Den bør starte i brukerens hjemmappe som standard
- I adresselinjen legger du «.twc_logo» til slutten av banen, og trykker Enter for å gå til `.twc_logo`-mappen (som vist under)



- Kopier logofilen din hit (for eksempel ved å kopiere den fra en USB-minnepinne), noter filnavnet. Du kan klippe ut og lime inn en fil ved å høyreklikke den med en mus, og klikke «kopier» eller «lim inn», eller ved å markere den med berøringsskjermen og bruke «Rediger > Kopier» eller «Rediger > Lim inn» i filbehandlingsmenyen, eller ved å markere den med berøringsskjermen og bruke CTRL+C og CTRL+V på tastaturet.
- Start TWC UI på nytt ved å dobbeltklikke på TWC-ikonet på skrivebordet
- Gå tilbake til Innstillinger > Sertifikatinnstillinger og tast inn navnet på logofilen med den ledende «/» ved starten, som vist under:



MERK: Logofilen din bør ideelt ikke være større enn 400x160px, ellers kan dokument-layout bli påvirket. Bruk eksisterende norbarlogo.png-fil for en god størrelsesreferanse.

MERK: PNG- og JPEG-formater støttes. PNG er et tapsfritt format, som gjør det til et godt valg for lagring av firmalogoer, og er det anbefalte valget.

Overskrifter og ekstra tekstfelt: Overskriftsfeltene vises øverst på sertifikatet ved siden av logoen, og inneholder som standard firmaadressen. Det ekstra tekstfelt vises over resultattabellen hvis det brukes, og kan inneholde hva du vil (men det bør være kort, slik at dokumentet ikke overfylles med tekst og forårsaker layout-problemer).

MERK: Enhver endringer gjort i Sertifikatinnstilling-menyen vil ikke tre i effekt før neste dokument opprettes. Du kan ikke endre dokumenter som allerede har blitt opprettet.

TWC Bruksoversikt

TWC-menystrukturen er data-sentrisk og utviklet for å følge den logiske prosessen for å kalibrere et verktøy fra start til slutt. Prosessen for å kalibrere et verktøy er som følger:

Definer en verktøymal (f.eks. et momentnøkkellmodell) > Legg til et verktøy basert på den malen > Bestill en jobb for det verktøyet (beskriv hva du skal gjøre, f.eks. kalibrering) > Utfør jobben > Produser dokumentasjonen.

Maler

TWC representerer et verktøy med en verktøymal. Malen definerer et verktøys modell, støttede enheter og kapasiteter, fysiske konfigurasjonsmodifikatorer som utvidelser, avtagbare endetilkoblinger, firkant- eller sekskantdrev, og kalibrerings- og samsvarsarbeidsflyt. Før du legger et verktøy til TWC, må du velge eller en egnet mal for det.

Du kan gå til malmenyen via hovedmenyen, innstillingsmenyen, eller til og med verktøymenyen (når du prøver å legge til et nytt verktøy vil du bli invitert til å gå til malskjermen for å velge eller opprette en mal).

Hvert verktøy krever en mal, men en mal kan brukes for mer enn et verktøy. For eksempel, hvis du kalibrerer 20x identiske verktøy av samme merke, modell og konfigurasjon, bør du legge alle under samme mal. Dette er nødvendig hvis du planlegger å kalibrere store mengder identiske verktøy og ønsker å innhente usikkerhetsdata for statistisk analyse for å fremskynde prosessen.

MERK: **Bruk alltid en spesifikk mal som beskriver et verktøy nøyaktig. Ikke opprett generiske maler når TWC brukes til å kalibrere verktøy. Kun identiske verktøy med samme fysiske konfigurasjon (dvs. endetilkoblinger/utvidelse) kan dele en mal. Ellers vil resultatene produsert for ISO 6789-2:2017-kalibreringer ikke være nøyaktige.**

Verktøy

Verktøy kan legges til i verktøymenyen, som er tilgjengelig fra hovedmenyen. Når du legger til et verktøy, vil du bli spurt om du vil gå til malmenyen for å opprette/velge en mal å bruke, og legg inn et serienummer. Du kan imidlertid også kopiere et eksisterende verktøy ved å velge det legg til-knappen trykkes. I dette tilfellet vil du bli spurt om du ønsker å opprette et annet av de verktøyene, og trenger bare serienummeret. Dette lar deg raskt legge til flere verktøy med identiske serienummer.

Jobber

Når du har opprettet et verktøy, kan du bestille en jobb for det. Dette forteller TWC hva du ønsker å gjøre med verktøyet. Du kan velge mellom ISO 6789 samsvars- eller kalibreringsoppgaver, velge retninger, spesifisere hvorvidt avlesninger skal tas som «as-found» eller «as-left» eller begge, velge ønskede enheter, og gjøre justeringer til kalibreringsarbeidsflyten.

Når bestilt vil TWC spore fremgangen og automatisk merke jobben som fullført når passende. Bare følg oppgavelisten og fullfør hver for å fullføre jobben.

Du trenger ikke avslutte en jobb før neste bestilles og startes, men hvert verktøy kan kun ha en aktiv jobb om gangen. Dette lar deg bestille jobber for flere verktøy for å gjøre deg klar til å utføre dem senere. Hvis du imidlertid begynner å ta momentavlesninger for en jobb du har bestilt, bør du avslutte den jobben før du gjør noe annet.

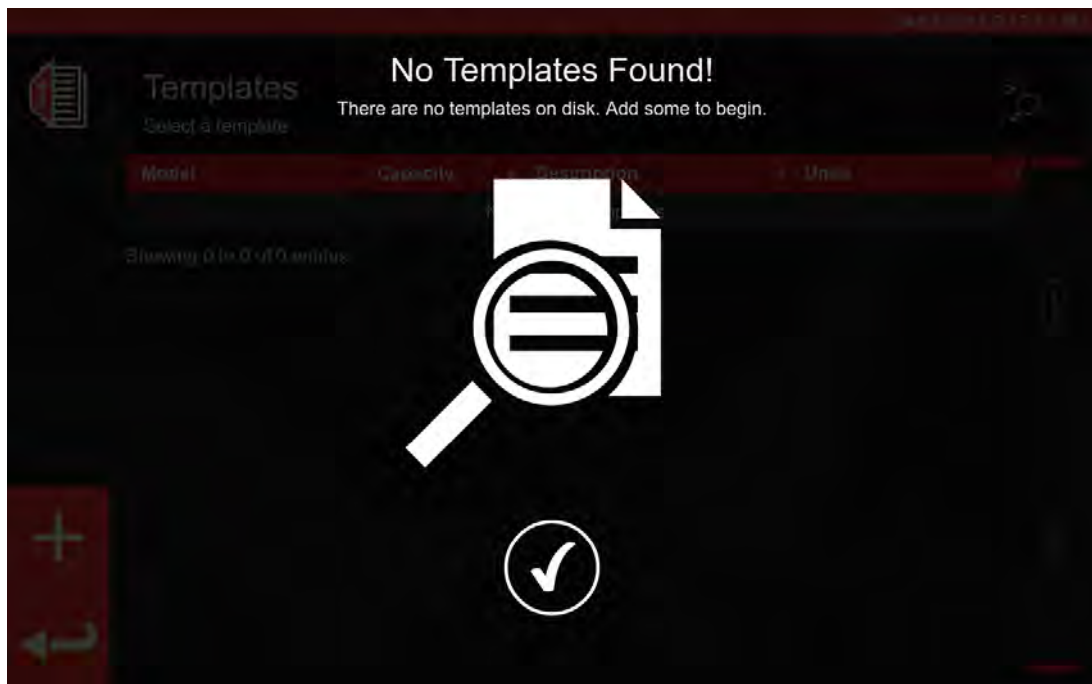
For ISO 6789-2:2017-kalibrering, sporer og styrer TWC automatisk usikkerhetsdataene nødvendige for å statistisk fastslå usikkerheter. Hvis du har tilstrekkelige data (minst 10x prøver av identiske verktøy med samme verktøymal), vil du kunne hoppe over innhenting av usikkerhetsdata, og bare utføre arbeidsflyten for kalibrering. Dette fremskynder kalibreringsprosessen dramatisk.

Legg Til/Administrer Mal

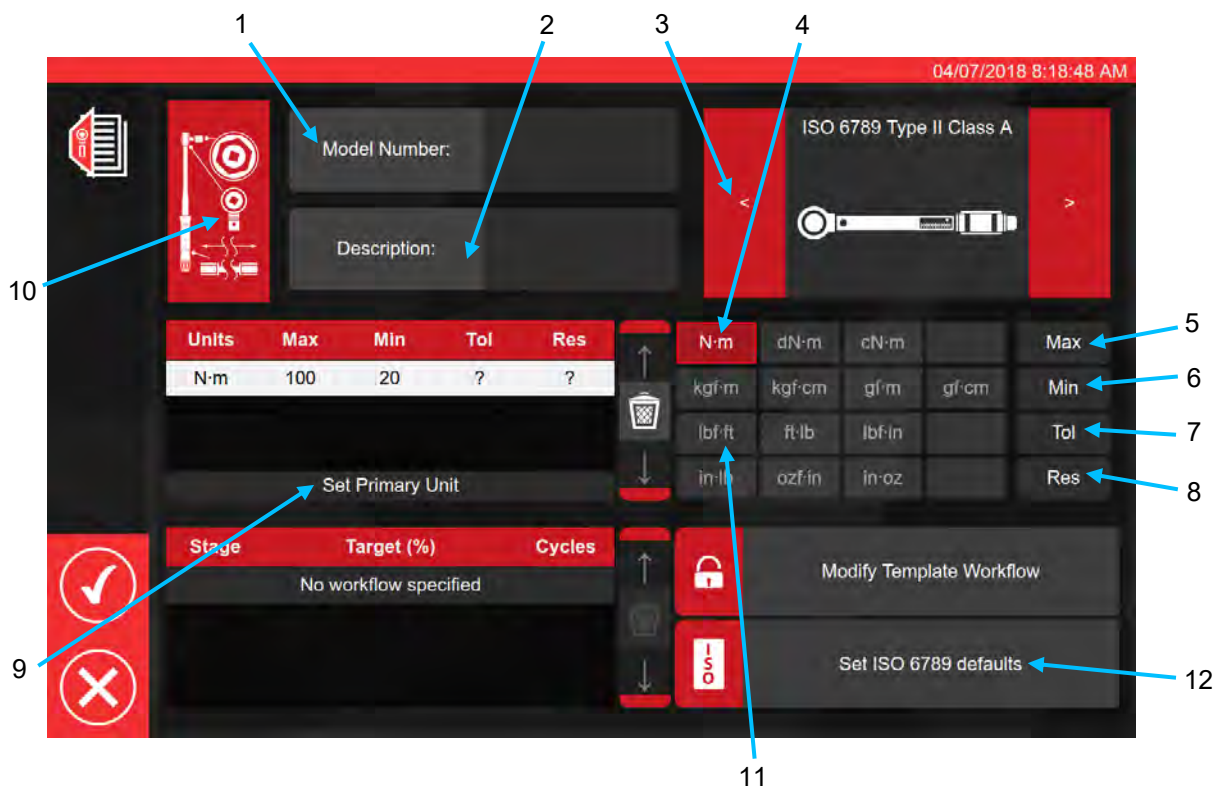
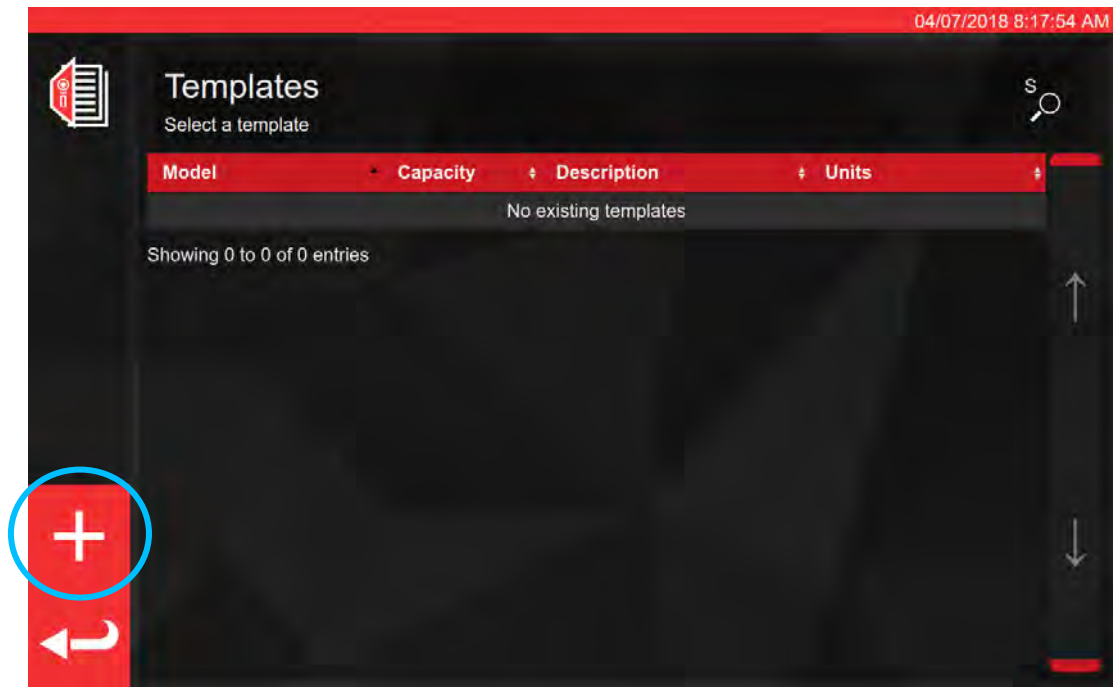
Trykk Mal-ikonet på startskjermen for å legge til/forvalte en mal.



Hvis du ikke har noen maler, vil skjermen under vises.



Trykk på +-ikonet for å legge til en mal.

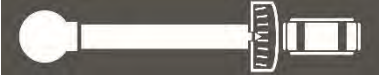


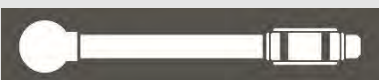

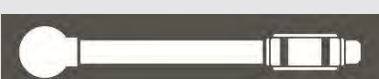



Følg trinnene over, angi alle nødvendige data som anmodet for trinn 1 til 8. For trinn 9 må denne knappen trykkes for å sette Primær-enhetene for måling.

En oppsummering av ISO-verktøytyper er gitt under. For fulle detaljer, se ISO-standarden.

Verktøytype I: Indikatormomentverktøy (utøvd moment indikeres på skala, skive eller display).

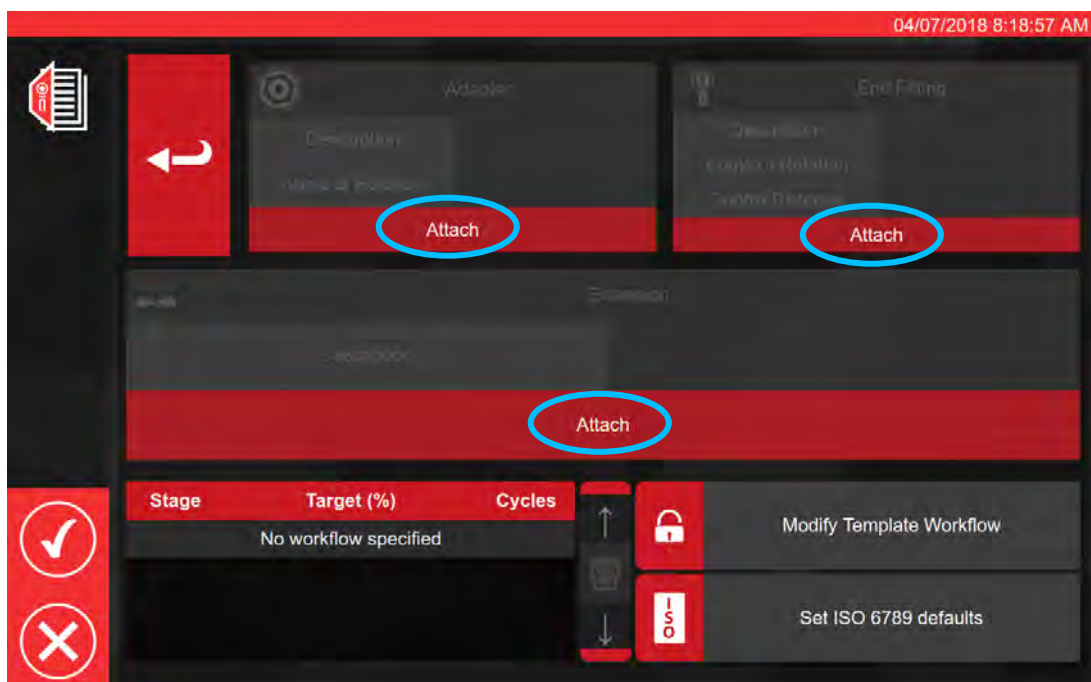
Verktøytype II: Innstillingsmomentverktøy (Et signal gis når forhåndsinnstilt momentverdi møtes).

Type	Klasse	Beskrivelse:	Eksempel:
I	A	Nøkkel, torsjons- eller fleksjonsstang.	
	B	Nøkkel, fast hus, med skala eller skive eller display.	
	C	Nøkkel, fast hus og elektronisk måling.	
II	A	Nøkkel, justerbar, gradinndelt eller med display.	
	B	Nøkkel, fast justering.	
	C	Nøkkel, justerbar, ikke-gradinndelt.	
	G	Nøkkel, fleksjonsstang, justerbar, gradinndelt.	

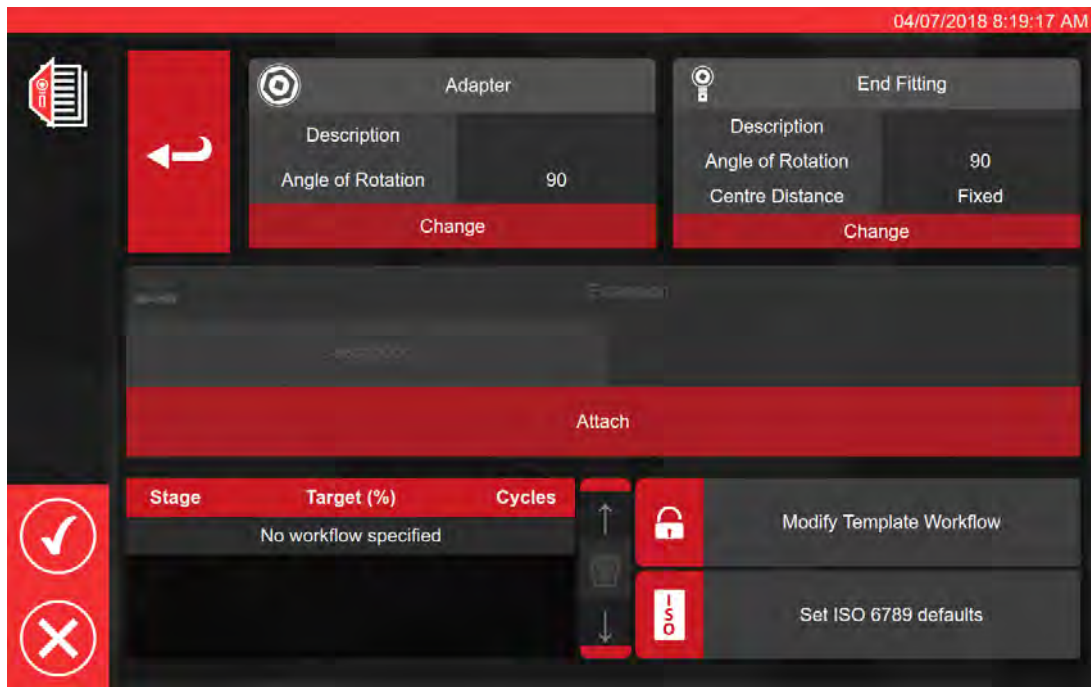
For trinn 10, trykk verktøykonfigurasjonsikonet for å aktivere adapter/endetilkobling og utvidelsesparametre som skal legges til



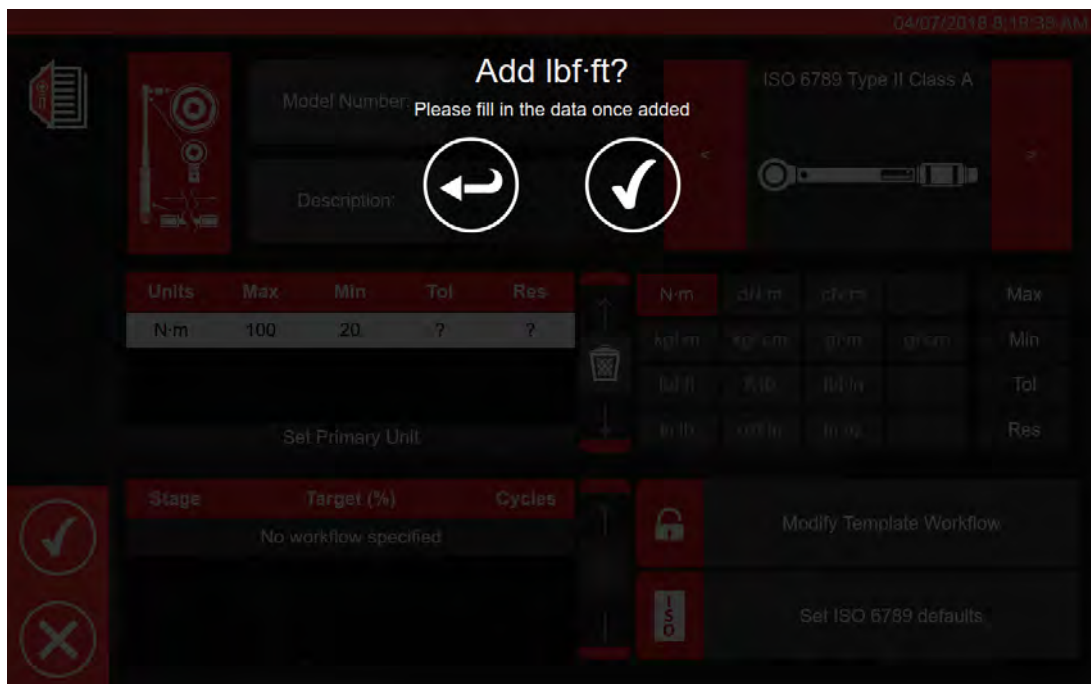
Du vil bli bedt om å velge, hvor nødvendig, adapteret, skralletypen eller utvidelsen brukt med verktøyet. Følg meldingene på skjermen for datainngang.



Skjermen under viser valg av adapter og skralledrev med firkantdrev.



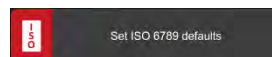
Hvis sekundærenheter er nødvendig, velg ønskede enheter (se trinn 11).



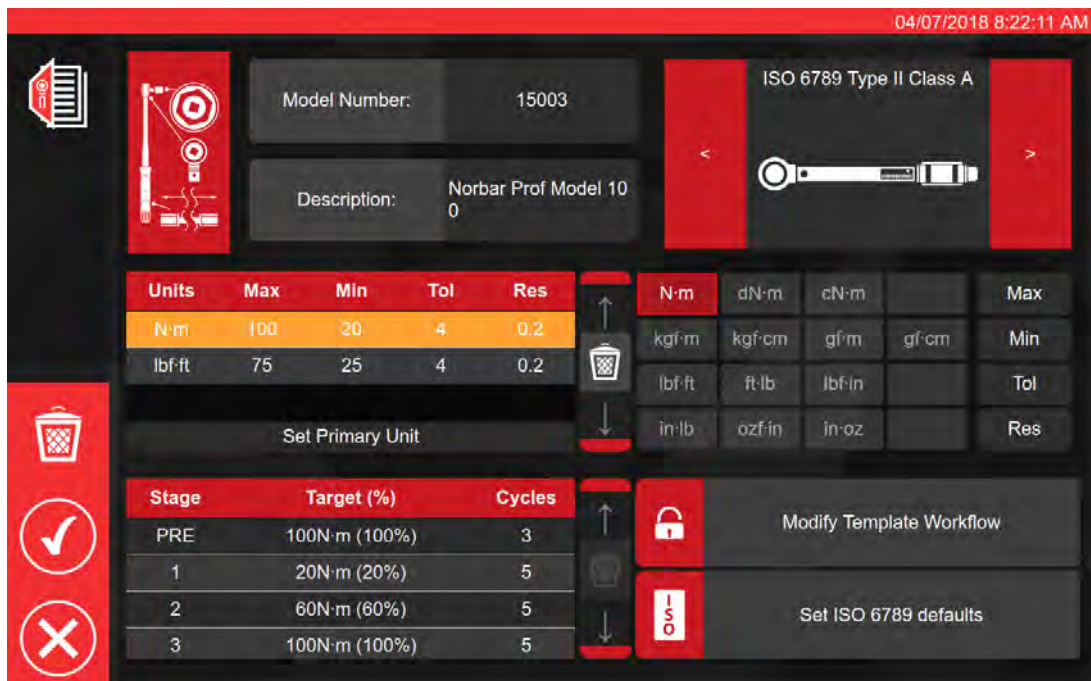
Følg instruksjonen på skjermen (de fleste brukere vil kun velge 1 sett med enheter for kalibrering i malen).


MERK: Oppløsningen din kan endres når ytterligere verdier legges inn.

Fra trinn 12, angi ISO-standarder (i henhold til meldinger på

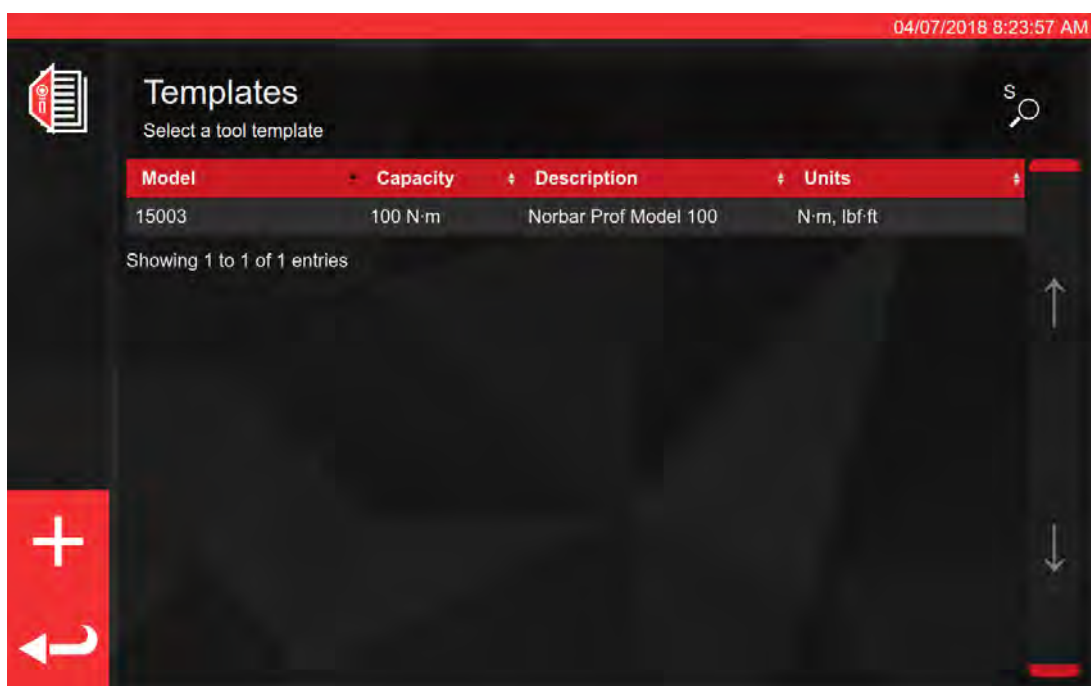


skjermen).



Trykk  for å bekrefte og lagre.

Den nye malen vil vises som en ny linje i MALER.





Trykk tilbake for å gå tilbake til startskjermen.

Opprette Sertifikater Eller Samsvarserklæringer

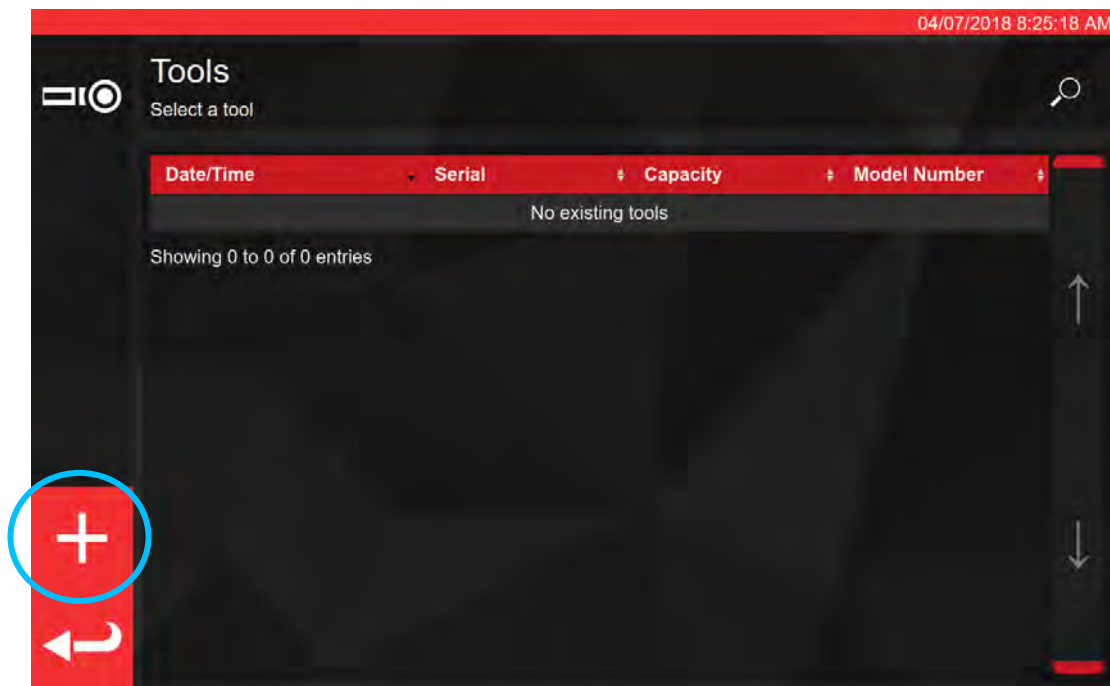
Dette avsnittet viser en start-til-slutt-gjennomgang av hvordan TWC normalt brukes. I dette avsnittet vil vi legge til et verktøy, bestille en jobb for verktøyet, utføre jobben og produsere et sertifikat.

Velg først Verktøy fra Startskjermen.

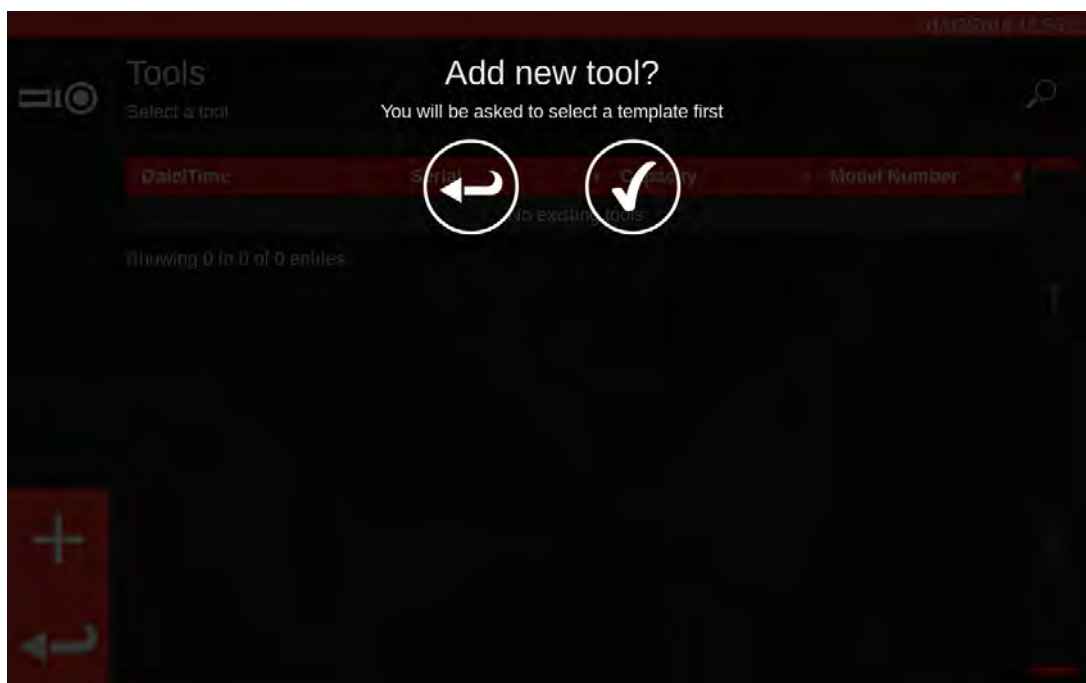



-  Verktøy
-  Maler
-  Jobber (verktøy knyttet til en kalibrering eller samsvar)
-  Innstillinger
-  Slå av

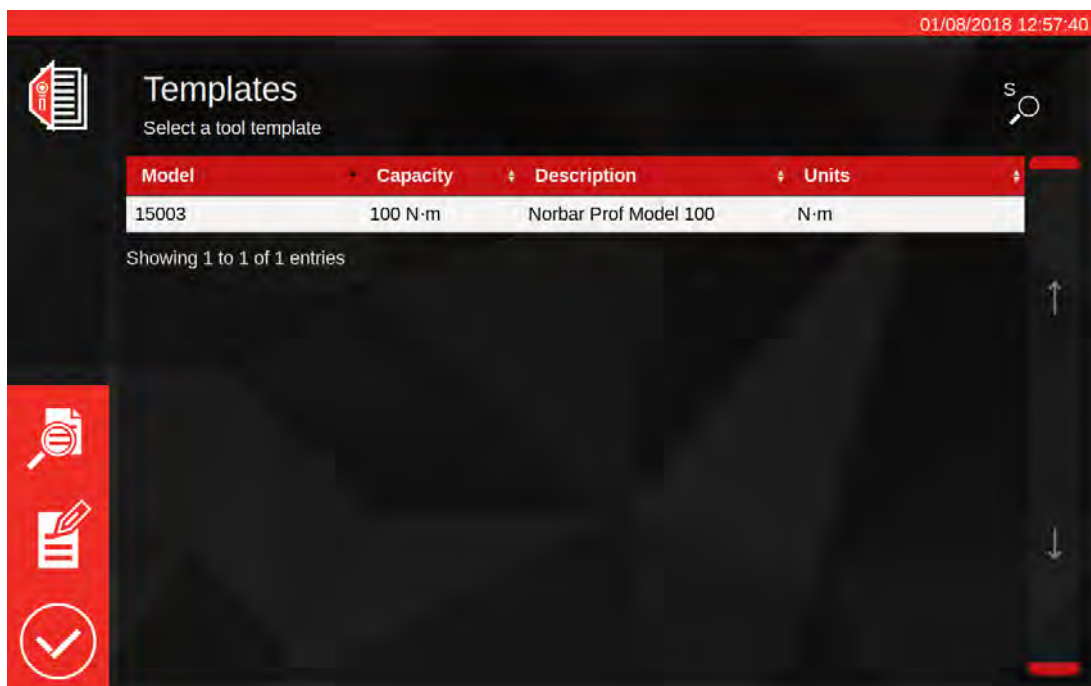
Skjermen under viser verktøyskjermen uten eksisterende verktøy. Trykk på +-ikonet for å legge til et verktøy.







En melding vil vises. Bekreft om du vil velge en mal for verktøyet.



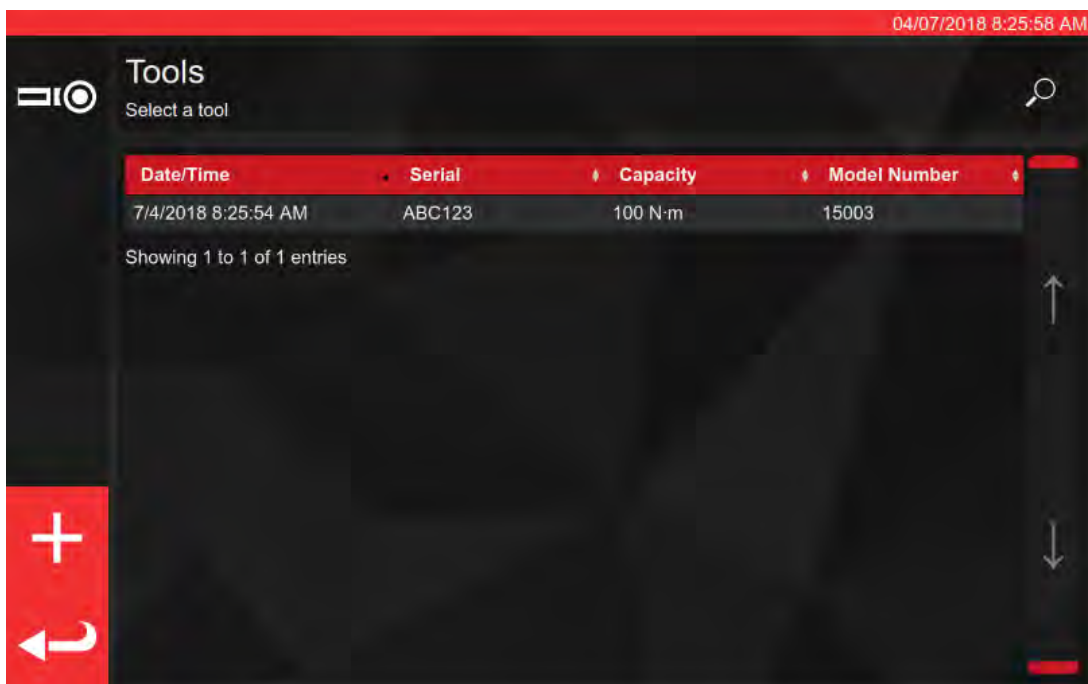
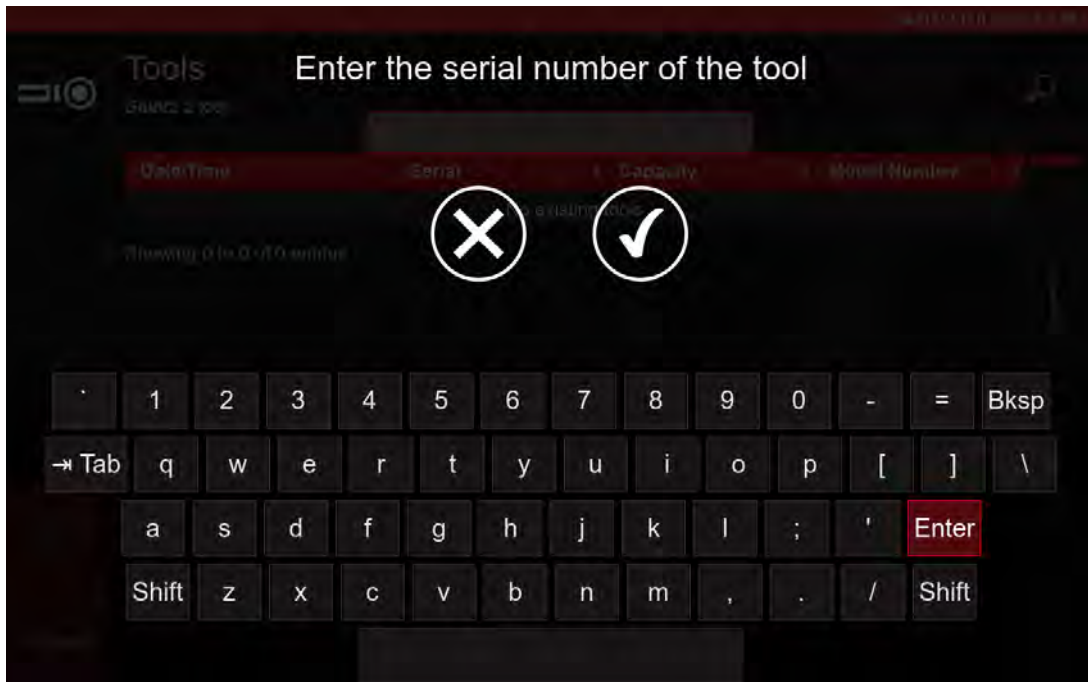
Velg ønsket mal fra malmenyen (eller opprett en ny, om nødvendig, og velg den) og bekreft valget ditt ved å trykke 



-  Oppsummering av valgt mal
-  Rediger valgt mal
-  Bekreft valgt mal for verktøy

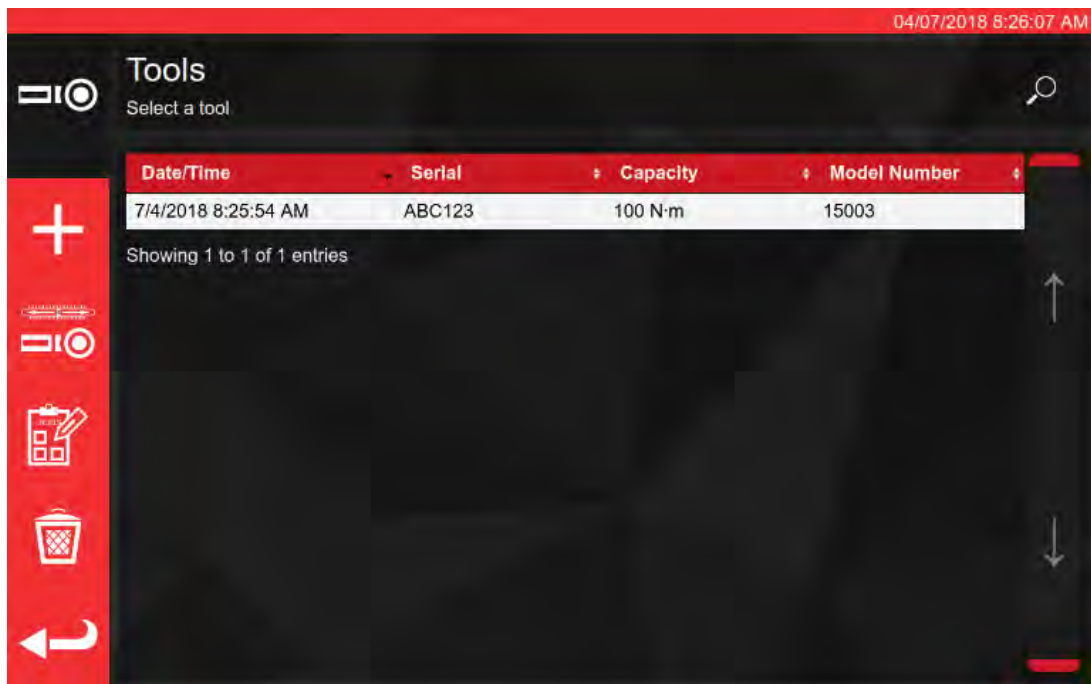
MERK: For å legge til et verktøy krever TWC at du velger en mal. Hvorvidt du legger til en ny mal eller velger en eksisterende en på dette punktet, er opp til deg, men en mal må velges for å fortsette. Hvis en mal ikke velges, vil du ikke se -symbolet som lar deg fortsette.






Angi verktøyets serienummer og følg eventuelle instruksjoner på skjermen.




Velg verktøyet.

MERK: Nye menyalternativer vil nå vises nederst til venstre på skjermen.



-  Legg til et annet av disse verktøyene (hvis verktøy er valgt, ellers bare legg til nytt verktøy)
-  Justeringsskjerm (test et verktøy ved å utføre sykluser på det)
-  Jobber (bestill eller last inn en eksisterende åpen jobb for det valgte verktøyet)
-  Slett
- 

Trykk  Jobber for å bestille en ny jobb for det valgte verktøyet. Jobbredigeringsprogrammet vil åpne sett under.

Velg mellom en Kalibrering eller Samsvar (1) for ISO del 1 eller del 2.

Velg enheter (2) og velg fra retning/«As Found»/«As Left» (3)-oppgaver etter behov.



Trykk på PLAY for å fortsette og følg påminnelser på  skjermen.

TWC vil automatisk starte med "as-found" oppgaver, fordi disse nødvendigvis kommer først (du kan ikke kontrollere et verktøy "as-found" hvis du allerede har justert det på en eller annen måte). Men, hvis du har valgt retning både med og mot urviseren vil TWC be deg om å velge hvilken du vil starte med først.

Etter oppstart av en oppgave vil du komme til oppsummeringsskjerm for oppgaver, som vist nedenfor. Denne skjermen lar deg gå gjennom nøkkelinformasjon om jobben og oppgaver, så vel som fremgangen så langt.

Du vil se en liste over arbeid som er nødvendig for å fullføre oppgaven i en tabell nederst på skjermen. Her vises listen for en del 2-kalibrering av et verktøy som har adapter og firkantdrev roterende endetilkobling. Nødvendig arbeid for hver oppgave vil variere, avhengig av verktøyets ISO-klassifisering, jobbtype (samsvar eller kalibrering) og verktøyets konfigurasjon.

Velg et jobbelement fra tabellen for å fullføre oppgaven. PLAY-knappen vil vises i menyen til venstre; trykk på den for å utføre arbeidet.

MERK: Når et jobbelement er fullført vil det bli merket som fullført med en hvit hake i kolonnen "Fullført". Du kan gjenta jobber som allerede er fullført hvis du føler det nødvendig; hvis du gjør det vil nye data erstatte tidligere data.

Ved del 2-kalibreringer vil TWC automatisk administrere usikkerhetsdata. Når nok data er samlet inn trenger du ikke samle mer fordi TWC heller kan utføre statistisk analyse av tidligere kalibrerte verktøytyper. Hvis det er samlet nok usikkerhetsdata vil kolonnen Innhentet vise oransje haker for usikkerhets jobbelementer; hvis dette skjer trenger du bare fullføre jobbelementet kalibrering (Innhold 4.2, som vist nedenfor) for å generere et kalibreringssertifikat.

MERK: Tabellens kolonne "Innhold" viser til det spesifikke avsnittet i ISO 6789:2017-standarden som det arbeidet angår.

The screenshot shows the TWC software interface. At the top right, the date and time are 04/07/2018 9:03:19 AM. The interface displays various parameters for a torque tool, including Serial (ABC123), Model (15003), ISO Class (ISO 6789 Type II Class A), Units (N·m), and Capacity (400N·m). It also shows Required Adapter and Required Fitting details, both with an Angle of 90 degrees. The interface is divided into sections for tool information, adapter/fitting details, and a table of segments. The table has three columns: Segment, Index, and Acquired. The segments listed are Calibration (Index 4.2), Reproducibility of the Torque Tool (Index 6.2.2), Output Drive of Torque Tool (Index 6.2.3.2), Output Drive/Cal. System Interface (Index 6.2.3.3), and Length of Force Loading Point (Index 6.2.4). All segments have a red 'X' in the Acquired column, indicating they are not yet completed. A red play button icon is visible on the left side of the interface.

Segment	Index	Acquired
Calibration	4.2	✘
Reproducibility of the Torque Tool	6.2.2	✘
Output Drive of Torque Tool	6.2.3.2	✘
Output Drive/Cal. System Interface	6.2.3.3	✘
Length of Force Loading Point	6.2.4	✘

Velg et element i tabellen, trykk på  Play og følg instruksjonene på skjermen.

Når du har valgt arbeid som skal utføres blir du sendt til kretsskjermen (vist på side 53). Denne skjermen vil lede deg gjennom datainnhentingprosessen; bare følg instruksjonene til arbeidet er fullført. Instruksjonene vil variere med verktøyets ISO-klassifisering, jobbtype, verktøykonfigurasjon og faktisk valgt jobbelement.

Jobbelementer er oppdelt i "trinn". Instruksjonene kommer normalt mellom disse trinnene og forteller deg hva du må gjøre for å være klar for neste trinn. For eksempel kan en instruksjon be deg om å stille inn verktøyet til et spesifikt mål eller fjerne verktøyet, rotere firkantdrevet 90 grader og sette det inn igjen. Instruksjonene vises i form av meldinger som spretter opp på skjermen. Når de vises kan du bekrefte at du har utført det som er angitt eller avbryte jobben og returnere til oppsummeringsskjermen. Hvis instruksjonen kommer mellom trinn vil du også få mulighet til å prøve foregående trinn på nytt hvis du ønsker.

For Innstillingsverktøy:

Følg instruksjonene når de vises; TWC vil samle avlesinger for deg.

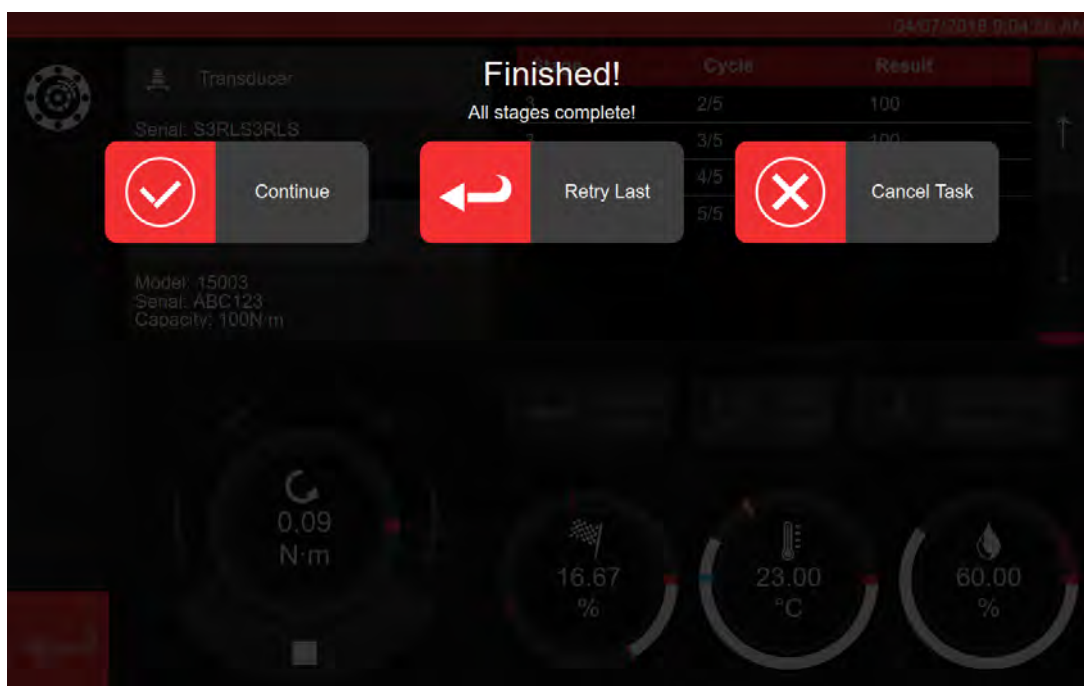
For Indikatorverktøy:

Følg instruksjonene når de vises og bruk deretter kontrollene på skjermen for å samle inn avlesningene. Du vil måtte bruke denne skjermen for å laste verktøyet manuelt fordi TWC kan ikke automatisk lese av en momentnøkkel som ikke gir noe variasjon i effekt på transduseren (ved sammenligning kan et innstillingsverktøy gi et "klikk" som TWC kan påvise). På tross av dette kan TWC, på din forespørsel, automatisk påføre 80 % av målmomentet på et indikatorverktøy, hvorfra du kan ta over for å nå målverdien og foreta en avlesning.



Trykk "pil tilbake" hvis du vil avbryte jobben og returnere til oppsummeringsskjermen.

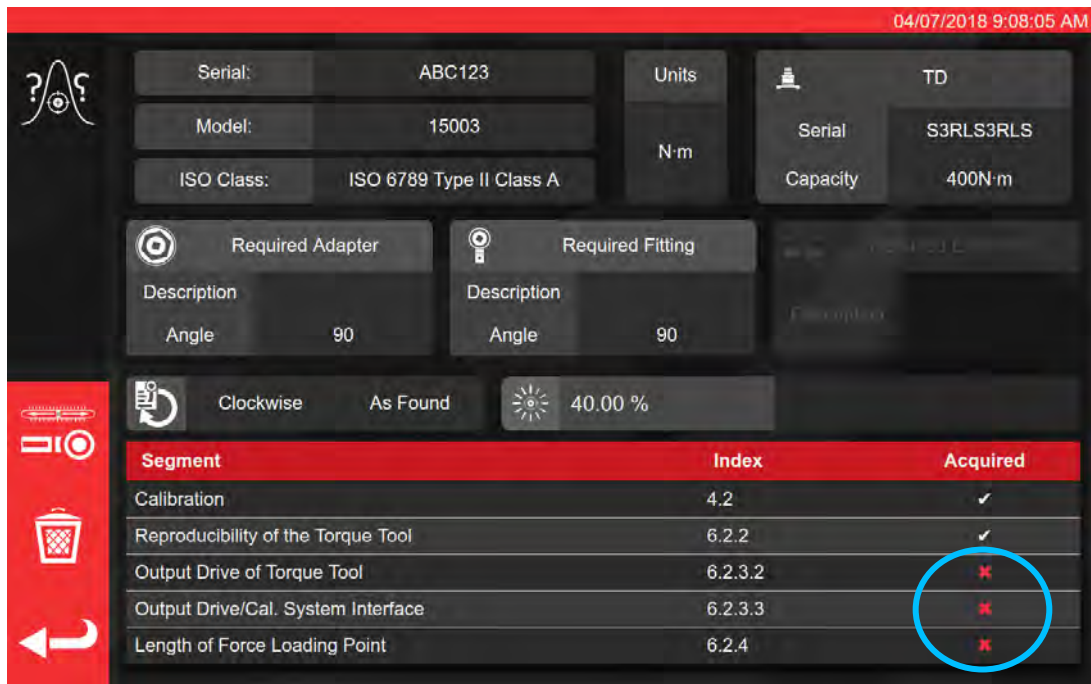




FOR DEL 2 KALIBRERINGER		FOR DEL 1 KALIBRERINGER	
Fortsett:	Til oppsummeringsskjerm	Fortsett:	Avslutt eller neste Kal
Prøv siste om igjen:	Gjenta siste sekvens	Prøv siste om igjen:	Gjenta siste sekvens
Avbryt:	Vil slette resultatene som ble samlet inn under testen	Avbryt:	Vil slette resultatene som ble samlet inn under testen

Trykk Fortsett.

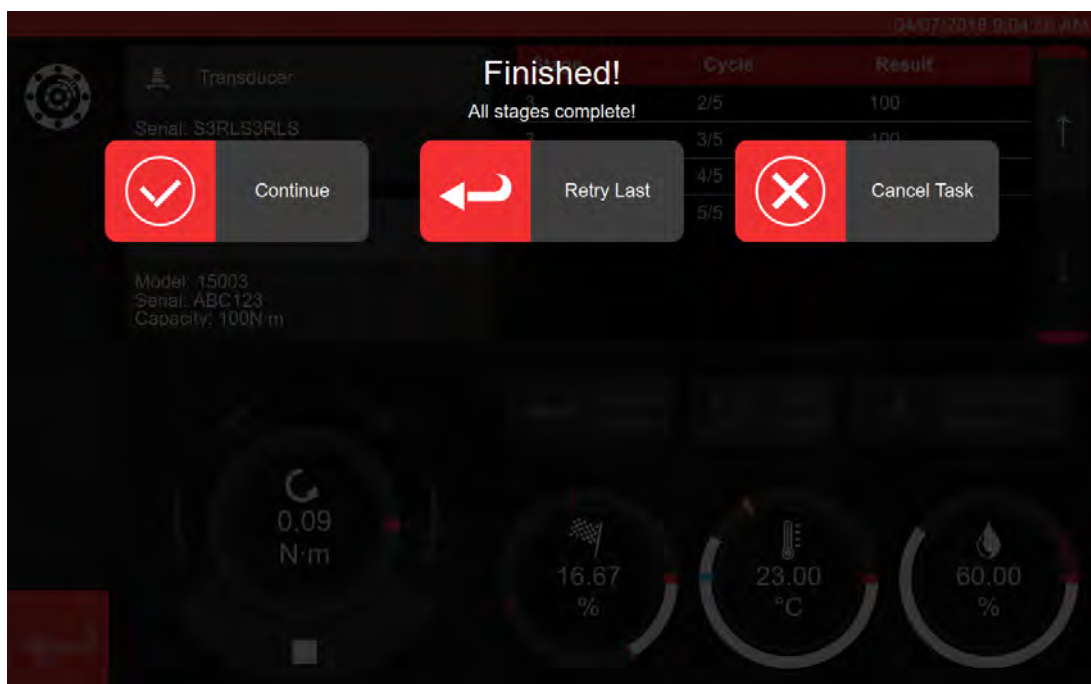
Hvis det utføres en Del 2 kalibrering vil skjermen under angi gjenværende trinn



Fortsett gjennom trinnene til alle er fullført ved å følge påminnelser på skjermen.

MERK: Disse trinnene må fullføres i angitt rekkefølge men kalibrering må utføres først.

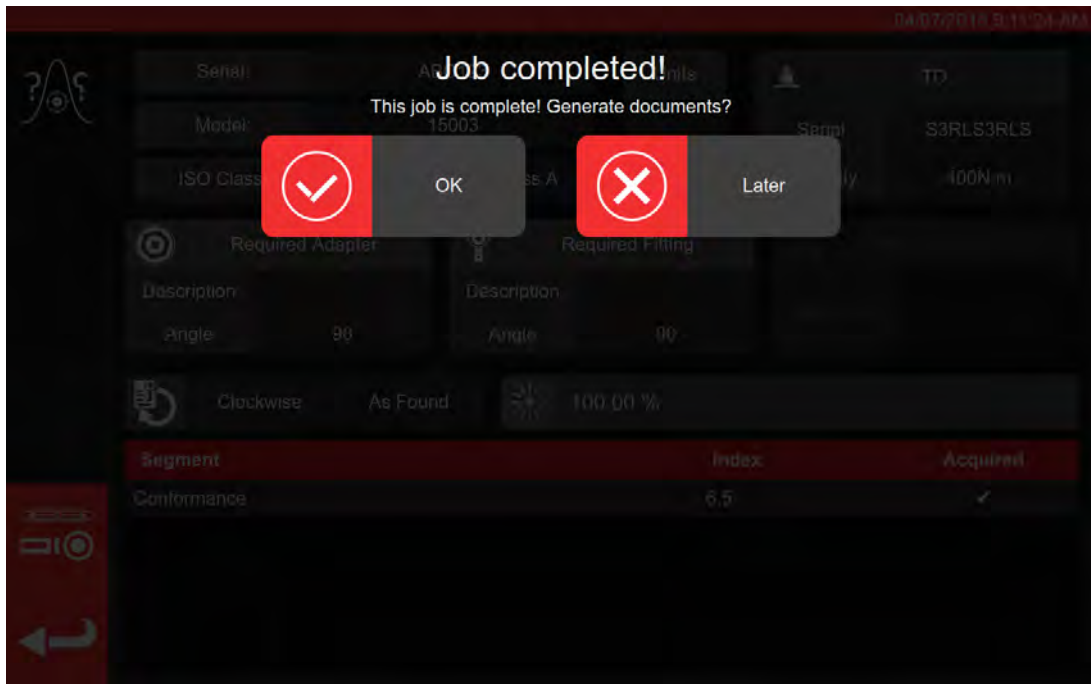
Hvis det utføres en Del 1 deklarasjon eller når alle trinn fra en Del 2 kalibrering er fullført vises skjermen nedenfor. Velg fra de tilgjengelige alternativene:



Trykk "pil tilbake"

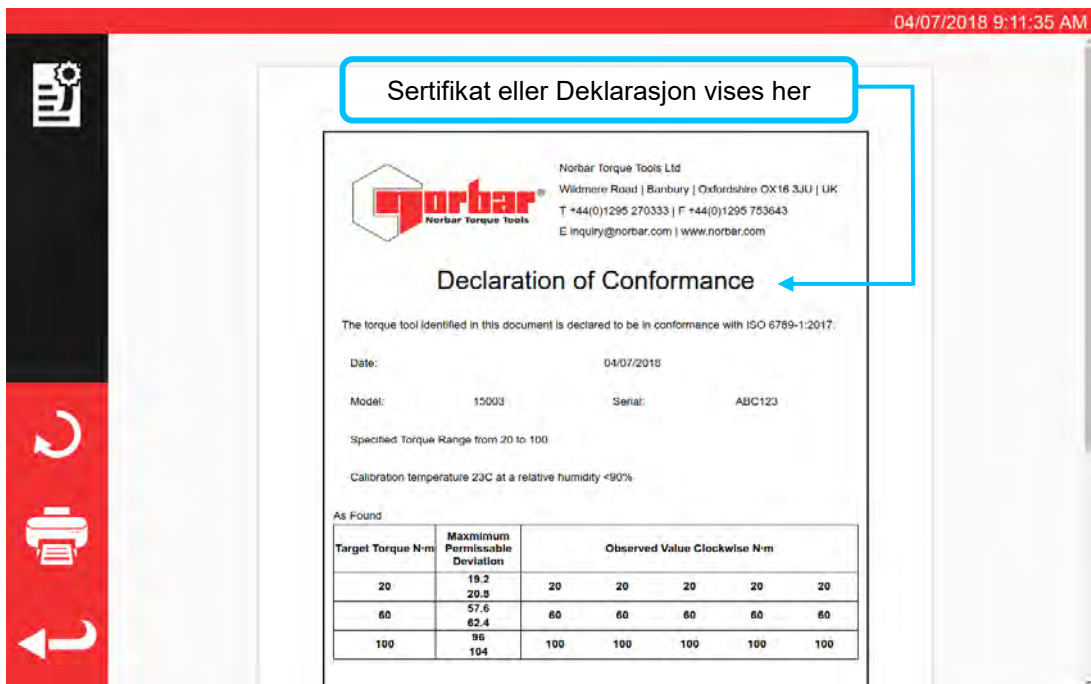


Du får nå se hele skjermen for jobben



Velg blant alternativene;

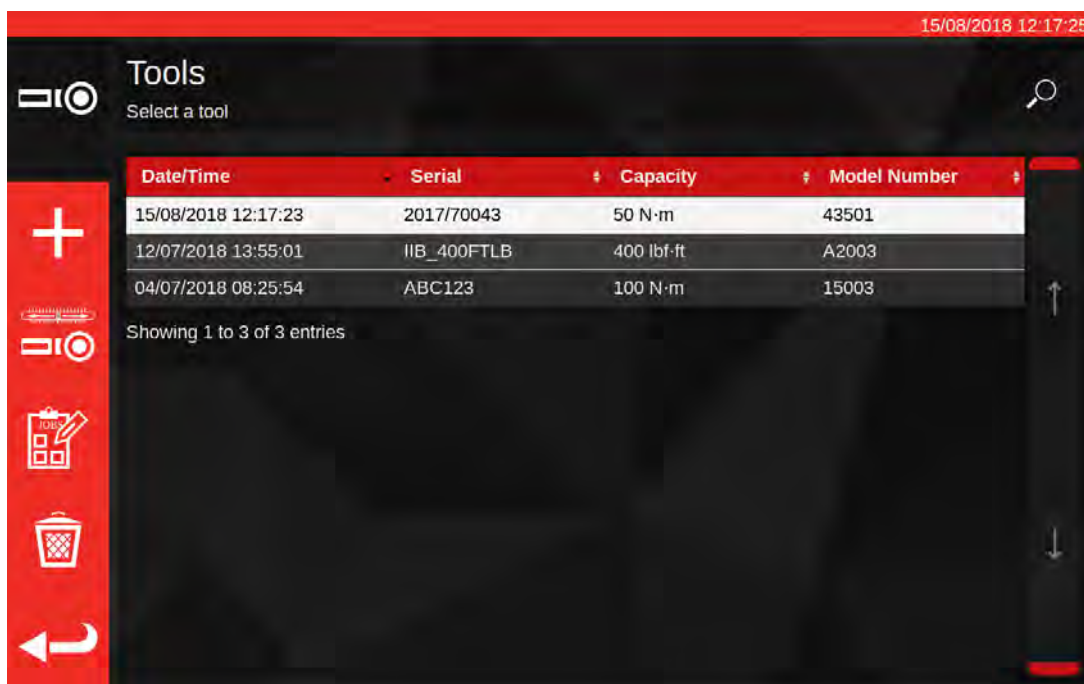
- OK vil produsere dokumentasjon nå.
- Senere lar deg produsere/skrive ut dokumentene dine senere.



Du kan nå se gjennom dokumentet som vises og hvis nødvendig skrive det ut eller trykke pil tilbake for å returnere til startskjermen for utskrift på et senere tidspunkt.

Hvordan Teste Type 1 Indikatorverktøy

Fra TOOLS, velg din momentnøkkel (se produksjon av maler for oppsett av verktøymal).

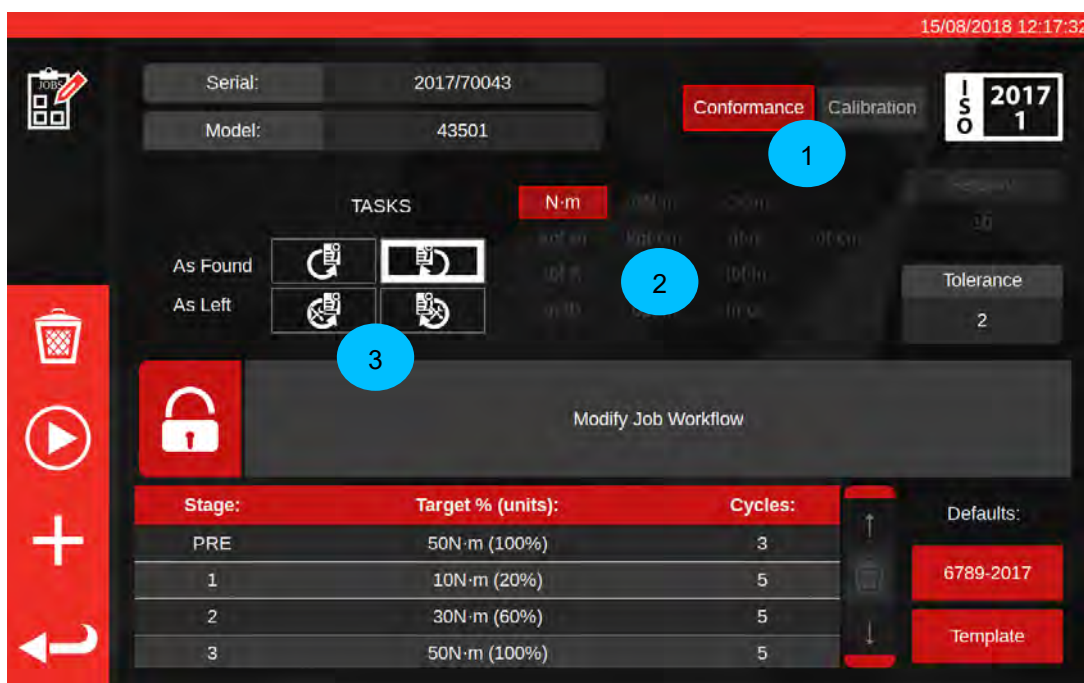


Velg og legg så til Jobber.

Trykk på Jobber.

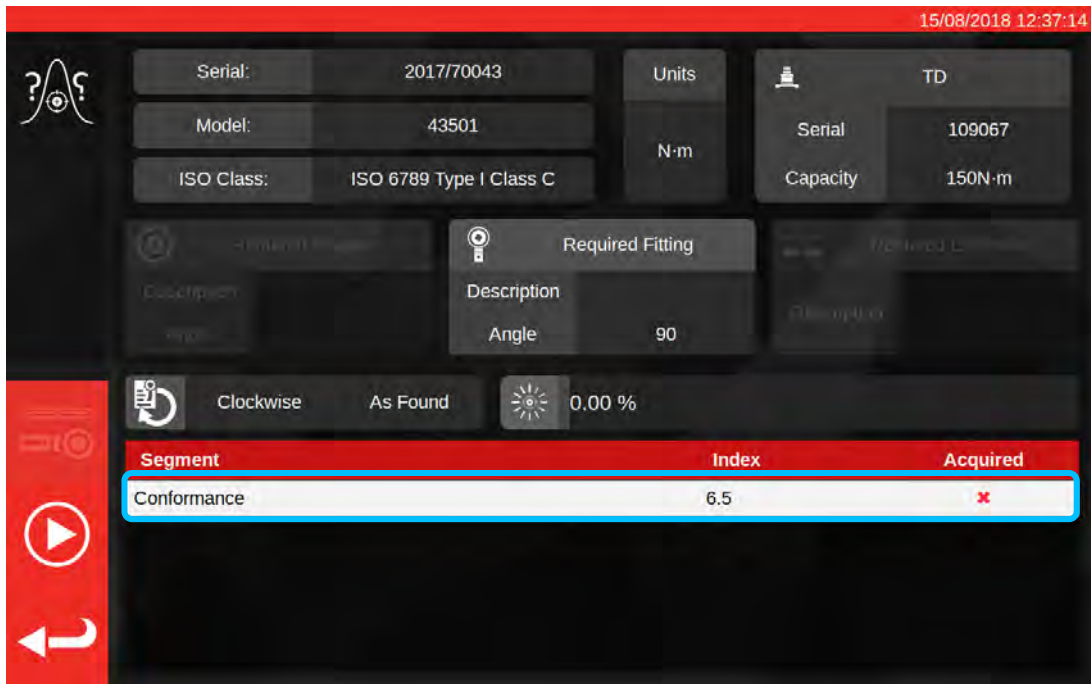


Velg (1) for samsvar eller kalibrering. Velg enheter (2), velg "As Found"/"As Left" (3) etter behov.



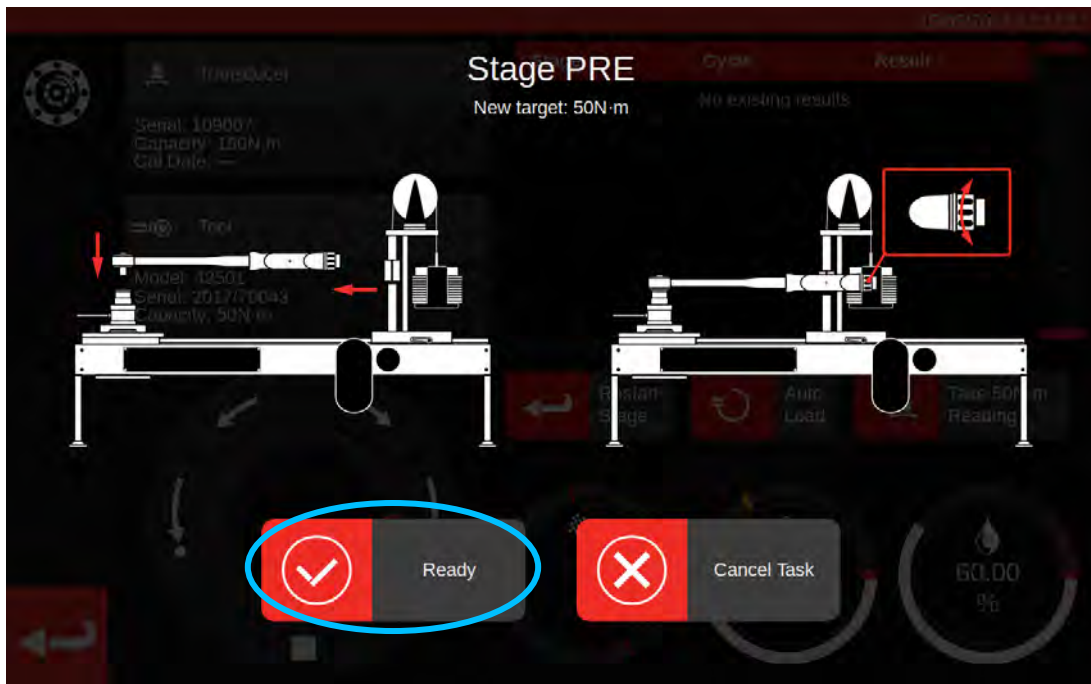
Trykk på PLAY for å starte og følg påminnelser på skjermen





Marker segment.

Trykk på play. 



Trykk på klar



Skyv eller start mot urviseren

Stopp

Skyv eller start med urviseren

Belast til nominell 80 % av målmoment

Ta avlesning (hent inn verdi)

Trykk Auto belastning for å oppnå nominell 80 % av mål.

Bruk motorkontrollknappene og/eller manuell I/P drivhjuladapter (avbildet nedenfor) for å øke momentet til verktøyet angir at målmoment er oppnådd.



Bruk manuell I/P drivhjuladapter for å oppnå korrekt verdi på momentnøkkelen.



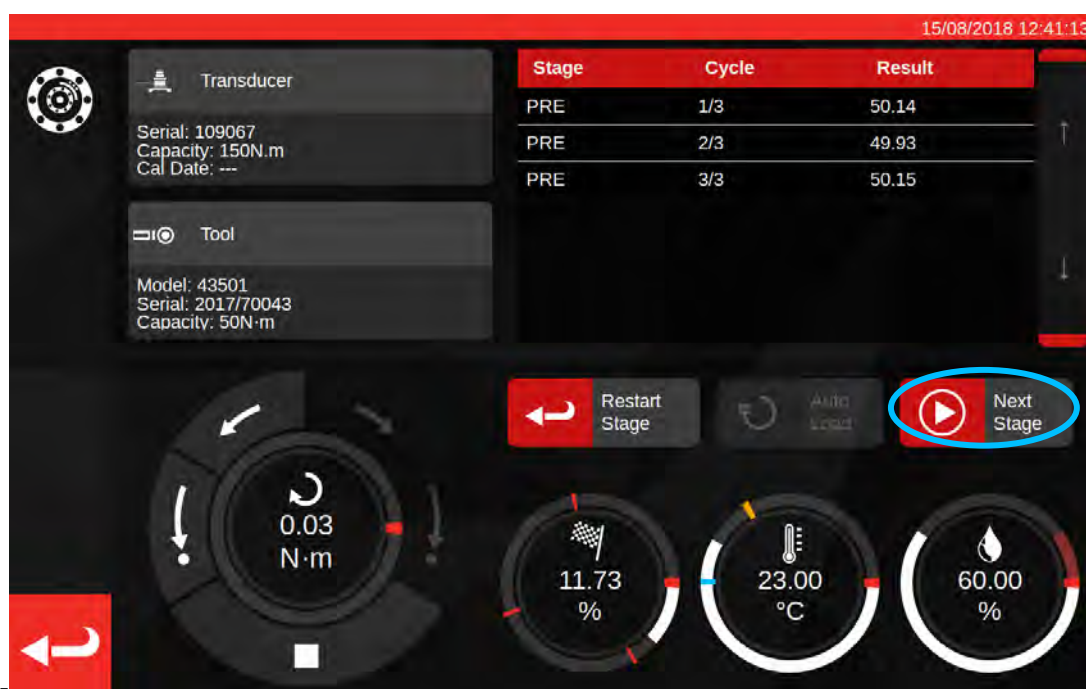
Vist over: målverdi angitt på verktøyet. Klar til innhenting.

Trykk Ta avlesning for å hente inn nåværende momentverdi.

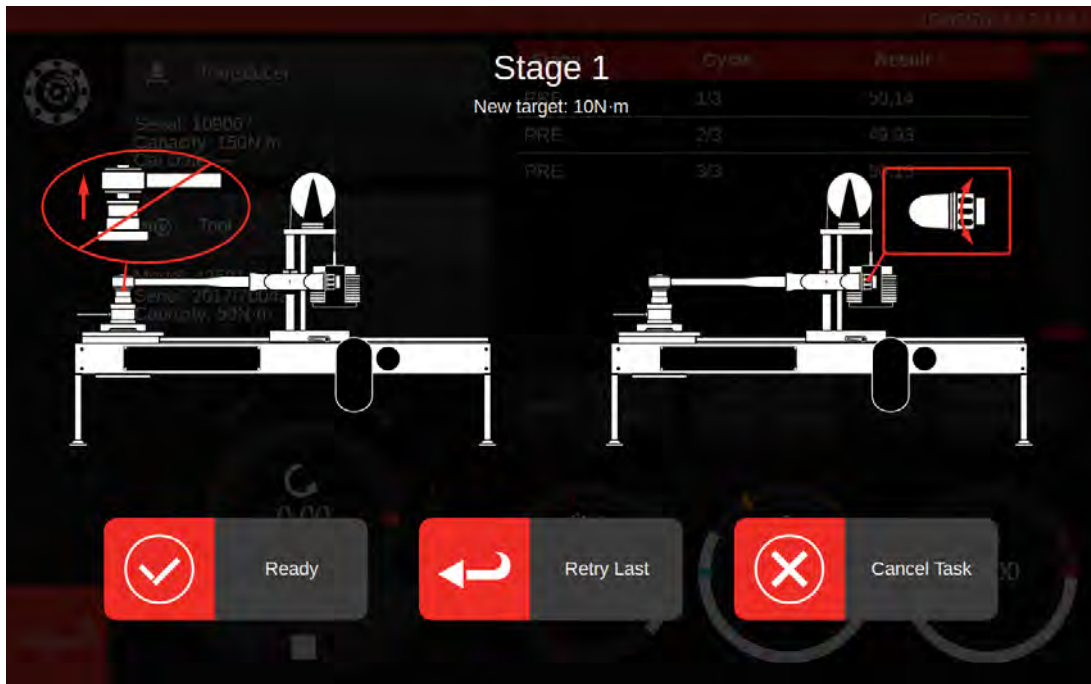
Trykk CW start for å returnere belastning til null og trykk deretter på stopp.

Etter retur til null moment kan neste avlesning tas ved å følge samme prosedyre.

Fortsett til alle avlesninger for trinnet er fullført.



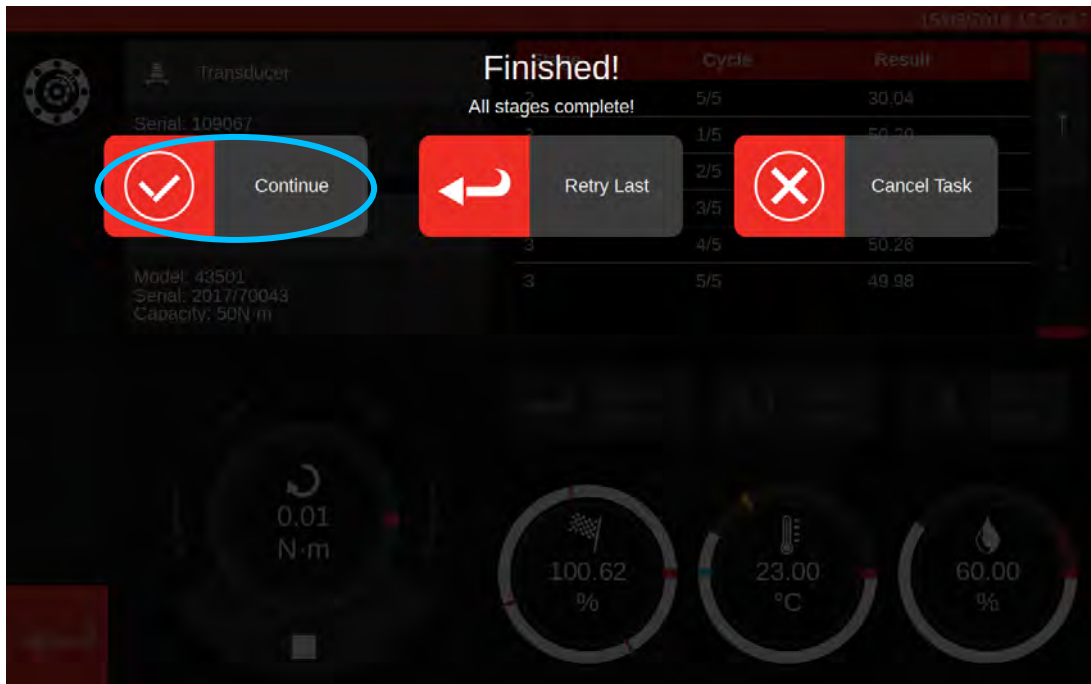
Når forhåndsbelastning er fullført vil knappen Ta avlesning endres til Neste trinn. Trykk Neste trinn for å gå videre til neste trinn i prosedyren.



Følg instruksjonene på skjermen og fullfør trinn 1 slik som trinnet for forhåndsbelastning. Gjenta disse handlingene for å samle inn resultater for trinn 2 og 3.



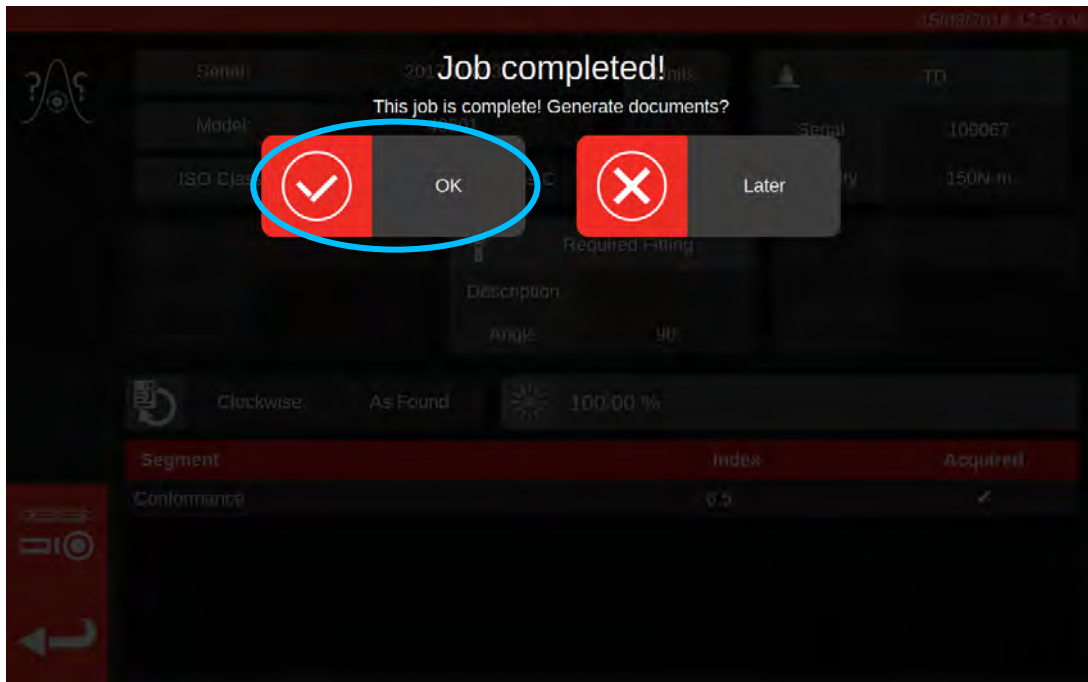
Når det siste trinnet er fullført, trykk Neste trinn en siste gang for å gå videre til avslutningsskjermen.



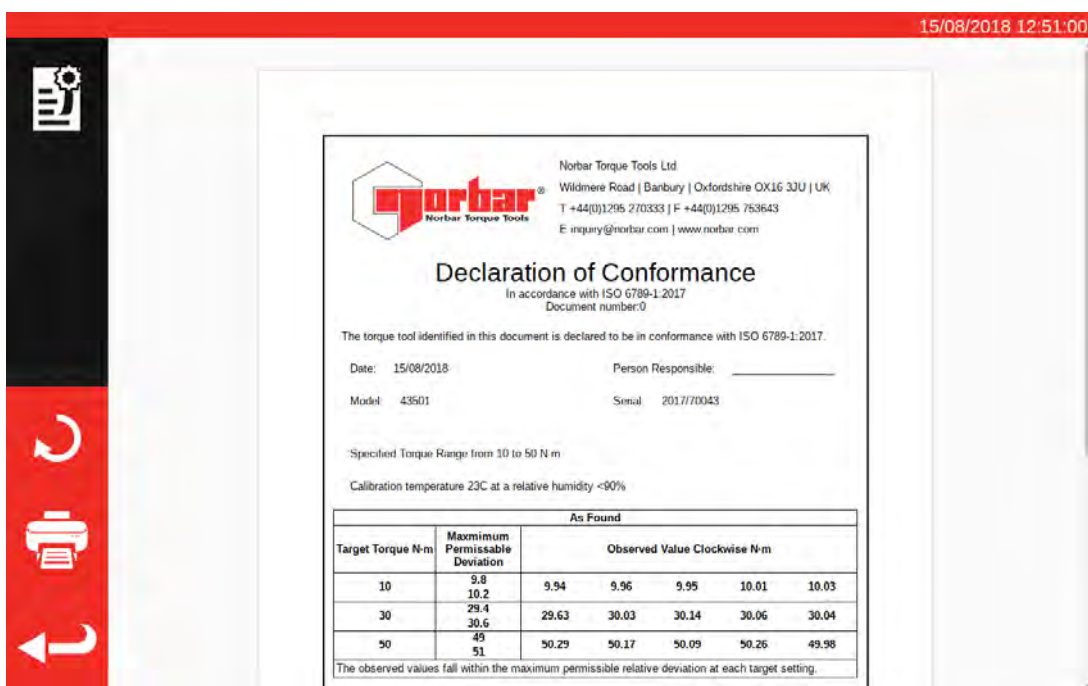
Trykk Fortsett for å fullføre oppgaven; dette vil lagre resultatene.



Nå når resultatene er lagret, trykk på tilbake-knappen for å returnere til oppsummeringsskjermen.



Hvis alle deler av oppgaven er fullført vil du se en melding som tilbyr å opprette et dokument for den fullførte jobben. Trykk OK for å opprette.



Vist dokument er klart for utskrift.

Trykk tilbake for å gå tilbake til startskjermen.

Justeringsskjerm

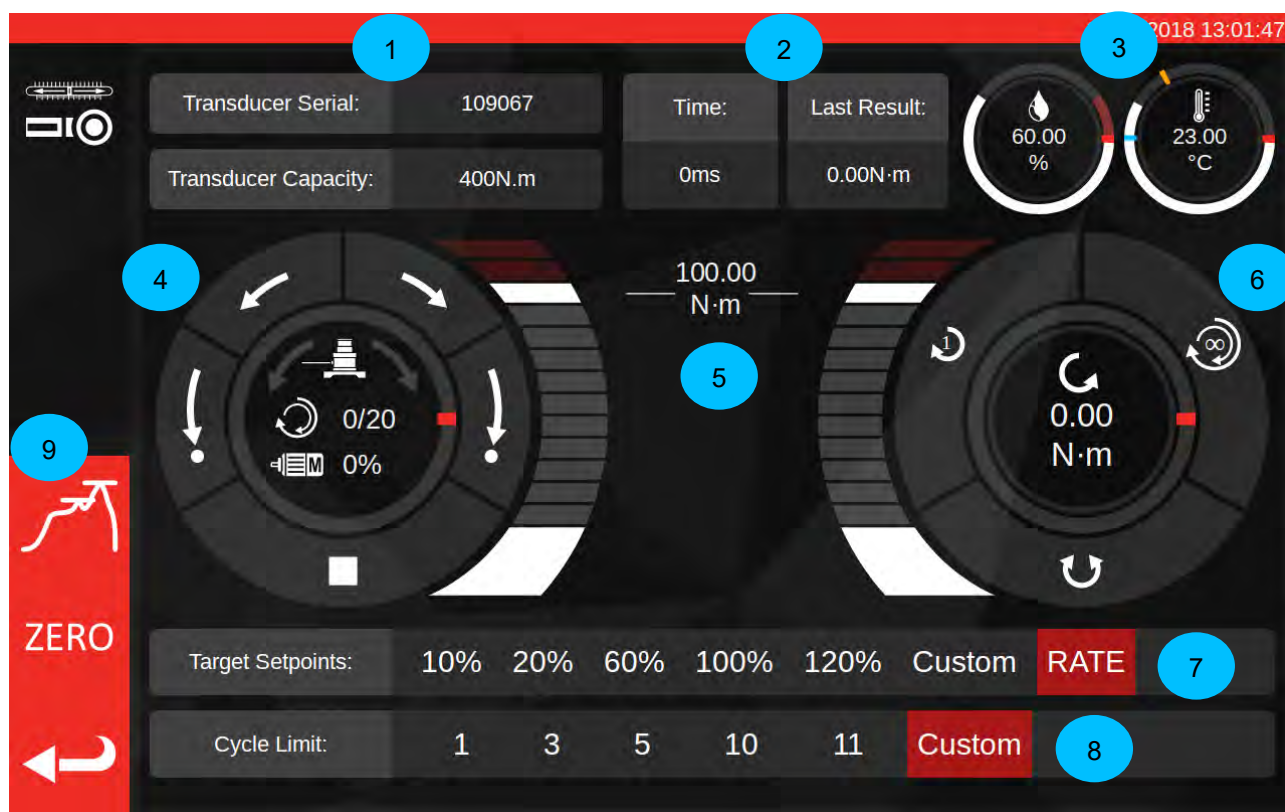
På justeringsskjermen kan du eksperimentere med og justere verktøy. Bruk kontrollene for å laste inn verktøyet og ta avlesninger etter behov.

Du kan gå til justeringsskjermen ved å:

- Velge et verktøy på verktøysiden og trykke på knappen for å åpne justeringssiden
- På oppsummeringssiden, når det ikke er valgt noe arbeid som skal utføres

I det siste tilfellet kan du bruke justeringsskjermen etter du har fullført en "as-found" oppgave på et verktøy og finner ut at verktøyet er dårlig justert. Du kan så utføre justering ved bruk av justeringsskjermen, før du fullfører jobben med en "as-left" oppgave.

MERK: For å vite på forhånd hvorvidt du bør bestille en jobb med både "as-found" og "as-left" oppgaver, eller justere "as-found", kan du også bruke justeringsskjermen for en rask forhåndstest av verktøyet. Hvis det ser ut som verktøyet er godt justert trenger du kanskje ikke å bestille en "as-left" oppgave for jobben. Hvis det ser ut som verktøyet fungerer dårlig vil det sannsynligvis fungere dårlig i "as-found" kalibrering eller samsvar, så da kan du bestille en "as-left" med en forutelse om at det trenger justering.



Skjermens hovedområder er som følger:

1. **Transduser sammendrag:** serienummer og kapasitet for tilkoblet transduser.
2. **Siste syklusresultat:** tidsvarighet for siste 20 % av syklusen, og momentavlesningen.
3. **Miljødata:** temperatur og fuktighet
4. **Motorkontroll og statusskive:** Støt (korte piler) og start (lange piler) TWC-mekanismen i enhver retning eller stopp motorens bevegelse. Senter av skiven viser nåværende bevegelsesretning hvis mekanismen er i bevegelse, aktuell X ut av Y sykluser fullført hvis det utføres kontinuerlige sykluser og nåværende motorhastighet. Skivens indre omkrets er en grafisk representasjon av den enkle eller flere sykluser med jobb som skal fullføres og vil gradvis fylles opp til riggen er ferdig.




MERK: Retningsknappene roterer transdusermekanismen; for eksempel vil pilene med urviseren spinne transduseren med urviseren. På grunn av dette, for å bygge moment med urviseren må mekanismen rotere mot urviseren.

- 5. Glidebryter for målmoment:** Dra opp og ned med fingeren din eller en mus for å raskt angi et mål opp til 120 % av aktuelt verktøys kapasitet i nåværende enheter.

MERK: Hvis du trenger mer presisjon enn glidebryteren gir kan du trykke på glidebryteren for å åpne et vindu hvor du kan skrive inn ønsket målverdi. Glidebryteren vil hoppe til korrekt innstilling.

- 6. Syklus- og transduserskive:** Senter av denne skiven viser nåværende momentverdi og retning i de valgte enhetene. For å veksle mellom tilgjengelige enheter, trykk eller klikk på enheten i skiven. Skivens indre omkrets er en grafisk representasjon av live transdusermoment presentert som en prosent av det nåværende angitte målet. Det vil fylles opp med urviseren (eller mot urviseren) avhengig av nåværende moment som vises på transduseren. Hvis det påvises en momenttopp vil den indre ringen blinke.

MERK: Du kan kun veksle mellom enheter som er definert i nåværende verktøys mal; for å veksle mellom enheter på justeringsskjermen må minst to enheter være definert i malen.

Klikk  for å starte en enkelt syklus for et innstillingsverktøy. Klikk  for å starte en kjøring med flere sykluser. Klikk  for å endre retning mellom sykluser med og mot urviseren.

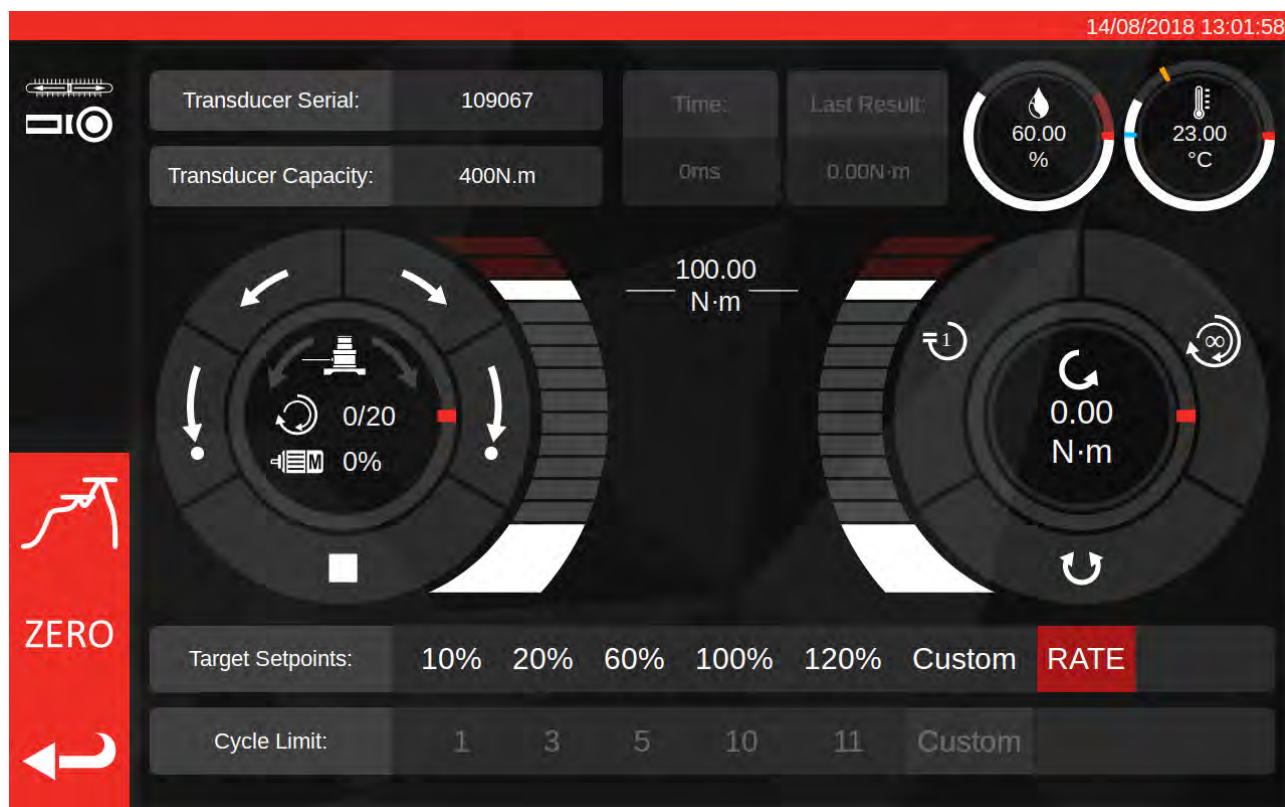
MERK: Ved endring av retning vil TWC ønske å flytte mekanismen til en egnet posisjon. Påse at det ikke er noe verktøy installert på TWC før du lar dette skje.

- 7. Målsettpunkter og ratekontroll:** disse er et sett snarveier for å raskt hoppe til ofte brukte mål og en knapp for å deaktivere eller aktivere ratekontroll. Hvis ratekontroll er deaktivert kan det hende at avlesninger ikke er nøyaktige i forhold til standard 6789, men utføringen vil gå raskere. Trykk på knappen "egendefinert" for å åpne det samme målangivelsesvinduet ved glidebryteren for momentmål (5) og angi et mer nøyaktig mål.
- 8. Grenseinnstillinger for syklus:** endring av antallet sykluser TWC vil utføre automatisk på rad ved bruk av knappen for flere sykluser på syklus- og transduserskiven (6). Trykk på knappen "egendefinert" hvis du vil angi din egen verdi hvis den ikke vises på innstillingslinjen
- 9. Knapper for toppmodus, null og tilbake:** toppmodus-knappen veksler UI mellom moduser egnet for indikator- eller innstillingsverktøy. Generelt behøver du ikke å bruke denne knappen; korrekt modus er allerede valgt for deg, basert på nåværende valgt verktøy, som igjen er avledet fra dets ISO-klassifisering. Null-knappen leser av den nåværende tilkoblede transduserens innstillinger (kapasitet, serienummer, osv) og nuller ut disse. Tilbake-knappen vil returnere til forrige skjerm.

MERK: Når du endrer transduser mens du er på justeringsskjermen bør du først trykke Null-knappen før du fortsetter, dette for å få med endringene.

Justeringsskjerm Med Indikatorverktøy

Hvis du bruker et indikatorverktøy, eller hvis du bruker toppmodus-knappen for å endre modus manuelt, vil justeringsskjermen se ut som dette:



I dette tilfellet blir de siste syklusresultatene deaktivert (ettersom indikatorverktøy ikke markerer oppnåelse av målmoment på en måte som TWC kan påvise, slik som med klikking) og syklusgrenseinnstillingene er deaktivert (fordi TWC ikke automatisk kan behandle indikatorverktøy etter hverandre fordi den ikke kan påvise når målet er nådd).

Justeringsskjermen fungerer på nøyaktig samme måte som for innstillingsverktøy, bortsett fra for syklus- og transducerskive; her vil både enkel- og flersyklus knappene starte en auto-belastningssekvens til 80 % av nåværende angitt målmoment. Fordi flere sykluser ikke støttes for indikatorverktøy oppfører flersyklus knappen seg på samme måte som knappen for enkel syklus.

VEDLIKEHOLD



ADVARSEL: SE TIL AT VERKTØYET ER FRAKOBLET STRØMFORSYNINGEN FØR ALT AV VEDLIKEHOLD.

For optimal ytelse og sikkerhet, er det nødvendig med jevnlig vedlikehold av verktøy.

Brukervedlikehold er beskrevet i og skal utføres i overensstemmelse med denne delen.

Alt annet vedlikehold eller reparasjon skal utføres av Norbar eller en Norbar-godkjent forhandler.

Vedlikeholdsintervaller avhenger av bruk av TWC og omgivelsene hvor det blir brukt.

Maksimalt anbefalte intervaller for vedlikehold og ny kalibrering er 12 måneder.

Daglige Kontroller

Det anbefales at den totale tilstanden for TWC kontrolleres før bruk:

- Kontroller strømkabel for skade – bytt den ved skade.
- Sikre at PAT-testen er innenfor datoen.
- Test ytre reststrøm (RCD) i strømforsyningen (hvis utstyrt).
- Sikre at TWC er rent – IKKE bruk slipemidler rengjøringsmidler basert på løsemidler.
- Se til at vifte- og ventilasjonssporene er rene og støvfrie. Bruk vernebriller ved rengjøring med trykkluft.
- Frikjør TWC til begge startposisjoner for å sikre at drift er jevn og stille.
- Se til at transduser er innenfor kalibrering.

Momentkalibrering

Din TWC er levert med et kalibreringssertifikat. For å opprettholde spesifisert nøyaktighet anbefales det at TWC kalibreres på nytt minst en gang i året.

Ny kalibrering bør utføres av Norbar eller en Norbar-godkjent distributør hvor alle anlegg har som mål å sikre at instrumentet fungerer ved maksimal nøyaktighet.

Temperatur- Og Fuktnøyaktighet

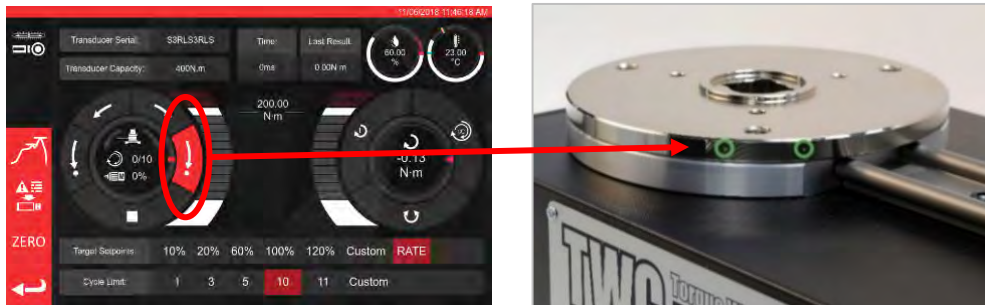
TWC er levert med en sensor for måling av temperatur og fuktighet. Det anbefales å kontrollere sensorens nøyaktighet minst en gang hvert år. Nøyaktighetstesting bør utføres ved et testanlegg med relevant utstyr. En defekt sensor bør byttes ut med en ny enhet.

Smøringsprosedyre

TWC er produsert for å kreve lite vedlikehold. Under normal drift er ikke vedlikehold nødvendig, men det anbefales at enheten smøres som beskrevet i denne delen hver 6. måned eller etter 10 000 gangers bruk (det som kommer først).

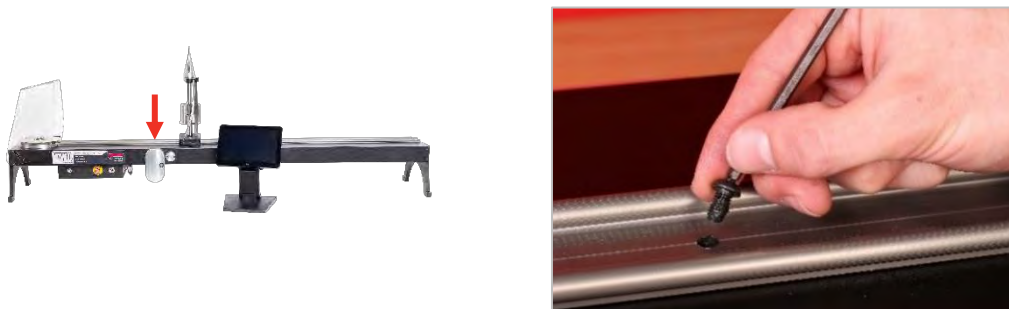
Bruk TWC smøresett, delenummer: 60325

1. Se til at TWC drivhjul er i 'Start'-posisjon



FIGUR 20 - Sikre At TWC Er I Startposisjon

2. Fjern skruen med halvrundt hode som er på linje med motoren



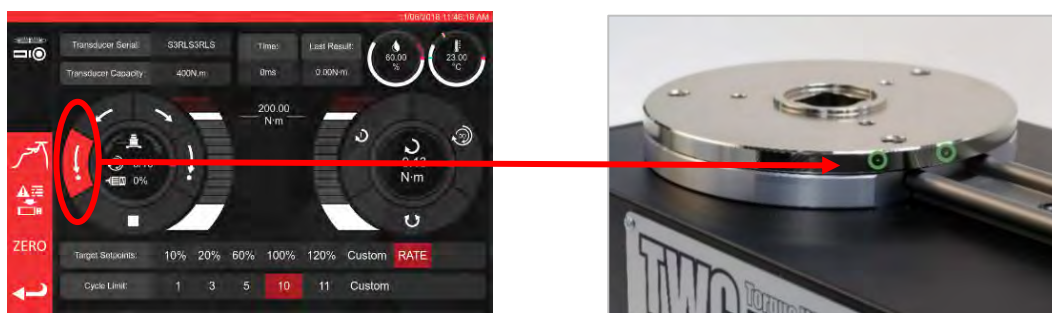
FIGUR 21 – Fjern Skruen Med Halvrundt Hode

3. Sprøyt inn 50 % av fettene gjennom skruetullet med den medfølgende sprøyten



FIGUR 22 – Smøring

4. Vri drivhullet helt til motsatt posisjon i forhold til nåværende



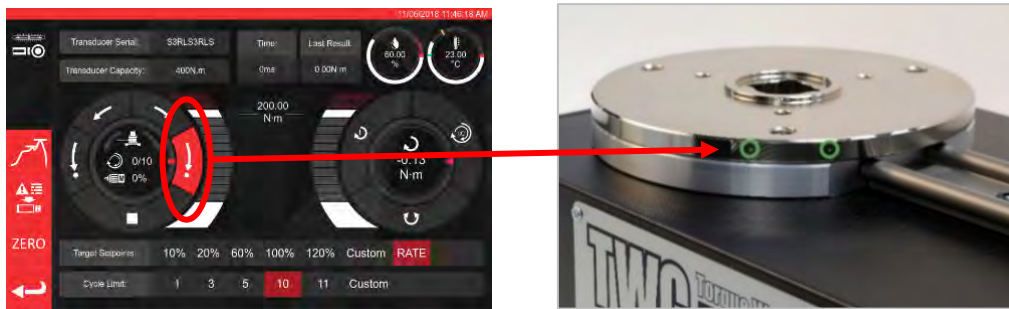
FIGUR 23 – Ekstrem Maksimum Posisjon

5. Sprøyt inn resten av fettet



FIGUR 24 – Smøring

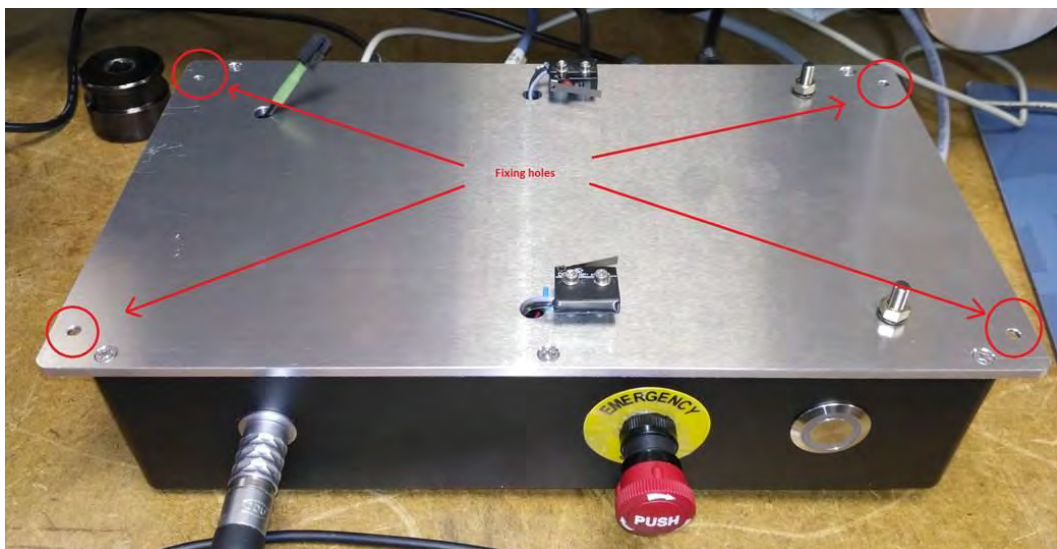
6. Returner TWC til startposisjon



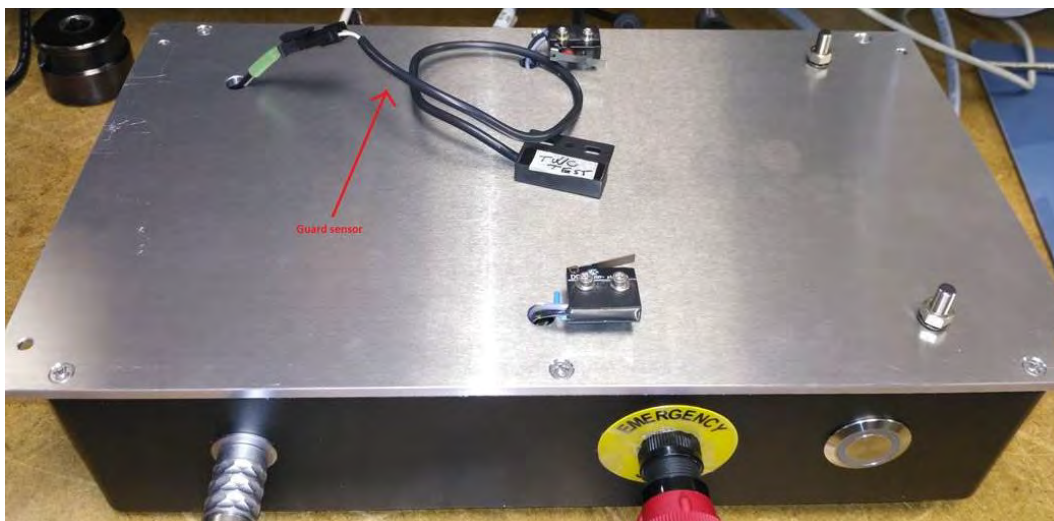
FIGUR 25 – Returner Til Startposisjon

Koble Fra Kontrollboksen For Kalibrering

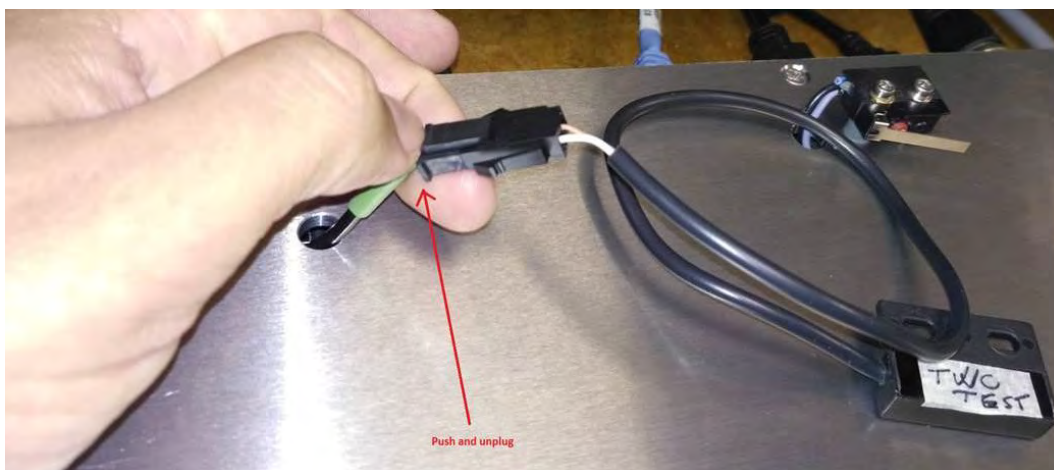
1. Det er fire hull på boksen hvor skruene fester boksen til riggen. Først må disse løsnes forsiktig slik at boksen ikke faller.



2. Deretter senkes boksen forsiktig. Kontakten for beskyttelsessensoren er på innsiden av rammen, mat ut kablen forsiktig for å eksponere den.



3. Skyv hendelen på kontakten for å koble fra.



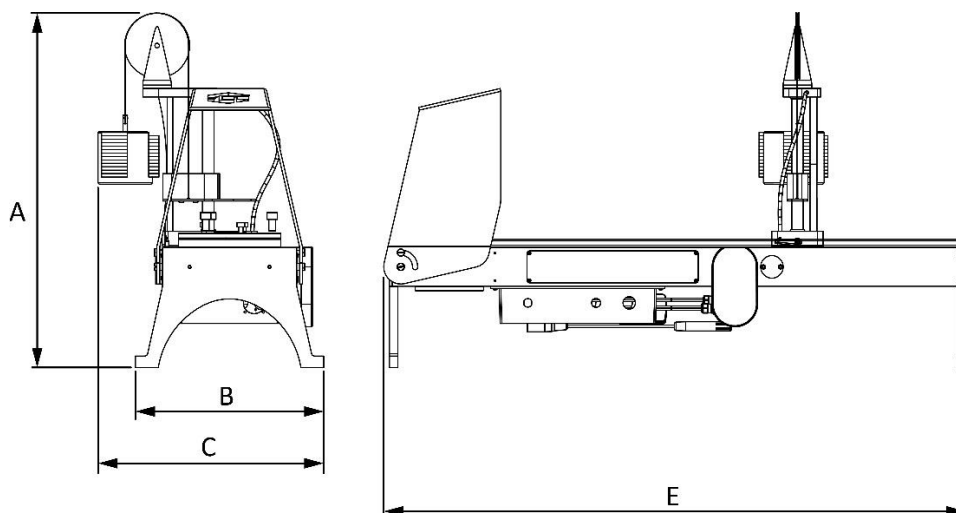
Avhending Av Produktet



Dette symbolet på produktet indikerer at det ikke må kastes sammen med vanlig avfall.

Vennligst avhend ifølge dine lokale returlover og bestemmelser. Kontakt din lokale distributør eller se på Norbars nettsted (www.norbar.com) for mer informasjon om gjenvinning.

SPESIFIKASJONER



Spesifikasjon		TWC 400	TWC 1500
Maksimum utgående moment:		400 N·m / 295 lbf·ft	1500 N·m / 1100 lbf·ft
Nøkkellengde (Moment radius):	Minimum	135 mm	135 mm
	Maksimum	750mm	1500mm
Nøkkelretning:		Horisontal	Horisontal
Kalibreringsretning:		Med og mot urviseren	Med og mot urviseren
Driftstemperatur:		0°C - 40°C	0°C - 40°C
Dimensjoner (maksimum):	A	620 mm	620 mm
	B	330 mm	330 mm
	C	395 mm	395 mm
	E	1019 mm	1769 mm
Vekt		40 kg	45 kg
Skjerm		25,654 cm (10,1 "), LCD, IntelliTouch Pro, 1280 x 800, 16:10	
Strømforsyning		48VDC, 5,84A, 280,32W	
Spenningskrav		110 - 240 Volt AC ± 10% ved 47 - 63 Hz.	
Sikring for strømtilførsel:		2 A	
Intern sikring		Kan ikke byttes av bruker	
Strømforbruk:		280 W – maksimum	
Driftstemperaturområde		0 °C til +40 °C	
Lagringstemperaturområde		20 °C til +60 °C	
Maksimum driftsfuktighet		80 % relativ fuktighet @30°C	
Omgivelser:		Innendørs bruk i et lett industrielt miljø. IP 40	
Overspenningsvern		Mellom 20 %-50 % av angitt målmoment, avhengig av momentverdi	
Hastighet		1,22 (grader pr sekund)	
Vibrasjon:		Total vibrasjonsverdi overstiger ikke 2,5m/s ² . LpA = 72,2 dB(A) uten belastning & 78,7 dB(A) med høyt moment,	
Lydtrykknivå		med usikkerhet K=3dB.	
Nøyaktighet for fuktsensor		±2%RH @ 25°C	
Nøyaktighet for temperatursensor		±1°C maksimum	

På grunn av kontinuerlige forbedringer er alle spesifikasjoner gjenstand for forandringer uten forhåndsvarsel.

MERK: Hvis instrumentet brukes på en måte ikke spesifisert av produsenten, kan beskyttelsen som utstyret gir forringes.



Norbar Torque Tools Ltd
 Wildmere Road | Banbury | Oxfordshire | OX16 3JU | UK
 T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643
 E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

QA57
 ISSUE 2
 24.1.97

EU Declaration of Conformity (No 0021)

This Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration:

Torque Wrench Calibrator (TWC) 400 N·m Auto (Model: 60312).
 Torque Wrench Calibrator (TWC) 1500 N·m Auto (Model: 60313).



The object of the declaration described above is in conformity with the relevant union harmonisation legislation:

Directive 2006/42/EC on Machinery Directive.
 Directive 2014/30/EU on Electromagnetic Compatibility.
 Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

The object of the declaration described above has been designed to comply with the following standards:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery. General principles for design – Risk assessment and risk reduction.
 BS EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements.

The basis on which conformity is being declared:

The technical documentation required to demonstrate that the product meets the requirements of the above directives has been compiled by the signatory below and is available for inspection by the relevant enforcement authorities.

The CE mark was first applied in: 2018.

The product is also compliant with a Norbar transducer connected.

Signed for and on behalf of Norbar Torque Tools Ltd.

Signed: *T. M. Lester* Full Name: Trevor Mark Lester B.Eng.
 Date: 17 August 2018 Authority: Compliance Engineer
 Place: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

United Kingdom | Australia | United States of America
 Singapore | China | India



Registered in England No 380480 | VAT No GB 119 1060 05

INSTRUKSJONER FOR TILBEHØR

Firkantdrevadaptere – 29214, 29215, 29216, 29217

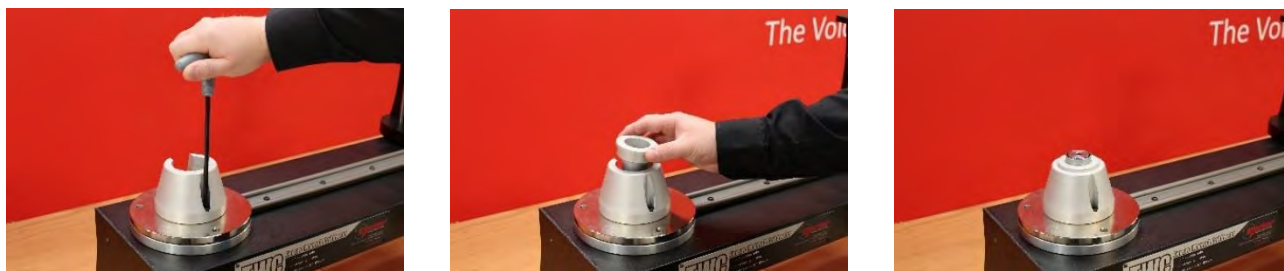
- Firkantdrevadaptere er alle 1" hann til et utvalg av hunn-størrelser.
- Produksjonstoleransene er vesentlig redusert på disse komponentene for å sikre tett tilpasning og reduserte usikkerheter.



FIGUR 26 – Innsetting Av Firkantadapter

Statisk Transduser Supportsett - 60318

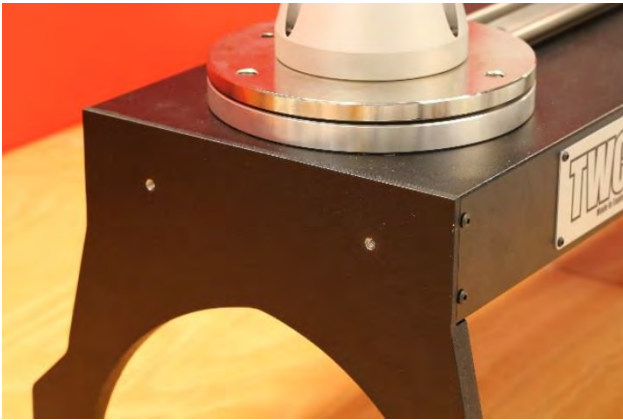
- Fest støtten til TWC monteringsplattform med medfølgende unbrakoskruer.
- Statisk transduser hann firkantdrev kobles til 1" hunn firkantdrev i TWC monteringsplate.
- I noen tilfeller kan det være behov for et firkantdrevadapter. Mer informasjon under.
- Når det er behov for mindre statiske transdusere brukes reduktoren.



FIGUR 27 – Montere Statisk Transduser Supportsett

Kort Reaksjonsplate – 60319

- For kalibrering av små momentnøkler kan det være nødvendig å bruke "Kort reaksjonsplate".
- Reaksjonsplaten boltes enkelt til endeflaten på TWC med medfølgende M6 tomme skruer.
- Det er to monteringsposisjoner som avhenger av hvilken type transduser som brukes.



FIGUR 28 – Feste Kort Reaksjonsplate

- Juster reaksjonspunktet etter behov med tomme skrueene vist i Figur 29 for å feste på plass



FIGUR 29 – Justere Reaksjonspunkt For Korte Reaksjonsplater

MERK: Ved bruk av kort reaksjonsplate vil ikke nøkkelen lenger bli motvektbalansert.

FMT 25 Adaptersett - 60327

- Plasser adapterplaten på TWC og fest den med de tre medfølgende boltene som vist i Figur 30.
- Fest FMT 25 på adapterplaten med de tre boltene som fulgte med FMT.
- Se til at det brukes en egnet reaksjonsenhet. Den motvektsbalanserte reaksjonsplaten kan være for stor, i det tilfellet kan det være behov for Kort reaksjonsplate (60319), se side 74.



FIGUR 30 – Feste FMT 25 Adaptersett

FMT Hurtigutløsersett – 60322

Hurtigutløsersettet muliggjør rask bytting av FMT transdusere.

- Fjern alle transdusere fra TWC.
- Sett inn de tre gjengede skruene stående i TWC monteringsplattform. Bruk tverrhullene til å stramme.
- Bolt valgt FMT til de to hurtigutløserplatene.
- Senk ønsket transduser og hurtigutløserplate over toppen av de stående skruene og fest med hurtigutløsermutrene.



FIGUR 31 – Feste FMT Hurtigutløsersett

TWC Vinkelforskyvningsplate-Sett – 60330

- Plasser vinkelforskyvningsplaten på TWC og fest den med de tre medfølgende boltene og skivene som vist i Figur 32.
- Fest FMT på adapterplaten.



FIGUR 32 – Feste TWC Vinkelforskyvningsplate

PROBLEMLØSING

Det følgende er kun retningsgivende, for mer kompliserte feildiagnoser, ta kontakt med Norbar eller en Norbar forhandler.

Problem	Sannsynlig årsak	Sannsynlig løsning
Ikke noen skjerm	Ingen strømtilførsel	Kontroller at strømtilførselen er i orden
	Ytre sikring har slått ut	Kontroller sikringene
	Ekstern RCD har vært brukt	Kontroller for feil, og tilbakestill RCD
Verktøyutgangen roterer ikke når avtrekker trykkes inn	Verktøy is er på tett festeinnretning	Fjern fra festeinnretning Sjekk riktig innstilling av retning
	Verktøyet er av	Sikre at verktøyet er PÅ (skjermen lyser)
	Verktøyet er i innstillingsmodus	Gå ut av oppsett for å gå tilbake til driftsmodus
	Firkantdrev har skåret seg	Se kapittelet om VEDLIKEHOLD for å skifte firkantdrev
	Girtannhjul eller luftmotor er defekt	Kontakt Norbar
Tomt display	Ingen strømtilførsel	Kontroller strømforsyningen
	Sikring i strømtilførsel er gått	Skift ut sikring Det skal være en sikring på 2A
	Berøringsskjerm virker ikke	Skjermens USB-plugg koblet til en av de andre USB-kontaktene (disse har ikke strøm), må kobles til angitt skjermkontakt
Motor virker ikke	Motor ikke tilkoblet	Koble til begge kabler
	Systemet først slått på	Trykk på trykknapp 'Aktiver motor'
	Nødstopp trykket	Fjern fare Løs ut nødstopppknapp Trykk på trykknapp 'Aktiver motor'
	Motor sviktet	Løs ut moment med manuelt drivhjul
Overmoment påvist/Overspenningsvern aktivert/Slutt på riggvandring utløst	Momentnøkkel-klikk ikke påvist	Kontroller at nøkkel ikke er defekt Fjern overmoment (bruk om nødvendig manuelt drivhjul) Trykk på trykknapp 'Aktiver motor'
Overtemperatur	Påse at viferibber ikke er tilstoppet. Påse av vifte fungerer	Når den er avkjølt og det ikke er noen feilmelding kan den brukes videre
Annet	Returner til Norbar for reparasjon	

GLOSSAR FOR TERMINOLOGI

Ord eller uttrykk	Betydning
A	Ampere
vekselstrøm	Vekselstrøm
FMT	Flensmontert transduser
Pro-test	Profesjonell momenttester
RCD	Reststrøminnretning, for frakobling av strømforsyningen i tilfelle en feil oppstår, og på den måten beskytte brukeren. En innretning med en utløsningsverdi på 30 mA eller mindre anbefales.
Mål	Momentet som nøkkelen er satt til å oppnå.
STB	Statisk momentblokkering
TWC	Kalibreringsverktøy for momentnøkkel
V	Volt

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email enquires@norbar.sg

**NORBAR TORQUE TOOLS**

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

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

91 Building-7F, No.1122 North Qinzhou Rd,
Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email 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

www.norbar.com