

MOMENTSLEUTELKALIBRATOR (TWC)

TWC 400 & TWC 1500 - Auto



INHOUDSOPGAVE

Onderdeelnummers Die In Deze Handleiding Worden Behandeld	2
TWC-Markeringen	2
Veiligheid	3
Inleiding	4
Inbegrepen Onderdelen	4
Accessoires	5
Kenmerken En Functies	6
Bedieningskast	7
Instructies Voor De Installatie	8
1. TWC Lokaliseren	8
2. De Bescherming Plaatsen	8
3. Motor Aansluiten	9
4. Temperatuur-/Vochtigheidssensor Aansluiten	9
5. Beeldscherm Aansluiten	9
6. USB-Toetsenbord En -Muis Aansluiten (Optioneel)	9
7. Balansreactie Na Installatie	9
8. Omvormer Monteren (Niet Meegeleverd Met TWC)	11
9. Stroomvoorziening Aansluiten	12
10. TWC Inschakelen	13
11. TWC Uitschakelen	13
Bedieningsinstructies	14
Een Momentsleutel Lokaliseren Van Een Momentsleutel	14
TWC-Gebruikersinterface Afsluiten	16
Het Standaardwachtwoord Wijzigen	17
Tijdzone Instellen	19
Tijd Instellen	20
Het Netwerk Configureren	22
Printer Instellen	25
Instellingen	31
Database	32
Algemene Instellingen	33
Laderkalibratie	34
De Pagina Voor Laderkalibratie Invullen	35
Onzekere Gegevens Invullen	36
Certificaatinstellingen	37
TWC-Gebruiksoverzicht	40
Sjabloon Toevoegen/Beheren	41
Certificaten Of Conformiteitsverklaringen Maken	46
Een Type 1 Indicatiehulpmiddel Testen	57
Aanpassingsscherm	64
Aanpassingsscherm Met Indicatiehulpmiddel	66
Onderhoud	67
Dagelijkse Controles	67
Koppelkalibratie	67
Temperatuur- En Vochtighedsnauwkeurigheid	67
Smeermethode	68
De Besturingskast Loskoppelen Voor Kalibratie	69
Product Verwijderen	70
Specificaties	71
EU-Verklaring Van Conformiteit	72

Accessoire-Instructies	73
Vierkante Adapters - 29214, 29215, 29216, 29217	73
Ondersteuningskit Voor Statische Omvormer – 60318	73
Reactieplaat Met Korte Lengte - 60319	74
FMT 25 Adapterkit - 60327	75
FMT Snelle-Ontkoppelingskit - 60322	75
TWC-Hoekoffsetplaatkit - 60330	75
Probleemoplossing	76
Woordenlijst	77

ONDERDEELNUMMERS DIE IN DEZE HANDLEIDING WORDEN BEHANDELD

In deze handleiding wordt de installatie en het gebruik van Norbar TWC behandeld.

Onderdeelnummer	Model	Koppelbereik
60312	TWC 400 AUTO	0 – 400 N·m
60313	TWC 1500 AUTO	0 – 1500 N·m

Dit product is bedoeld voor het testen van momentsleutels.

TWC-Markeringen

Pictogrammen	Betekenis
	WAARSCHUWING: BEWEGENDE DELEN IN HET APPARAAT. VERWIJDER DE KAP NIET. APPARAAT BEVAT GEEN ONDERDELEN DIE DOOR DE GEBRUIKER KUNNEN WORDEN ONDERHOUDEN.
	Lees en begrijp de gebruikershandleiding.



WAARSCHUWING: LEES ALLE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN ALLE INSTRUCTIES. ALS U DEZE NIET VOLGT, KAN DIT EEN ELEKTRISCHE SCHOK, BRAND EN/OF ERNSTIG LETSEL ALS GEVOLG HEBBEN.

VEILIGHEID

- De TWC is ontworpen voor het testen van momentsleutelgereedschap. Niet voor andere doeleinden gebruiken.
- Lees en begrijp de bedieningshandleiding altijd volledig voor gebruik.
- De TWC weegt tot 45 kg. Wees voorzichtig bij de installatie. Alleen optillen bij het massieve metaalwerk.
- Controleer of het werkgebied in staat is om het gewicht van de TWC op te nemen.
- Dit is een krachtig koppelaanbrengsysteem. Zorg ervoor dat de momentsleutel, het koppelmeetsysteem, de TWC of het bedieningspersoneel niet beschadigd of gewond raken.
- Blokkeer nooit de ventilatie-opening en uitvoerpunten.
- Risico op vastzitten - houd handen en losse kleding uit de buurt van de momentsleutel tijdens het gebruik.
- Om schade aan de te testen momentsleutel te voorkomen, mag de ingestelde koppelwaarde niet worden overschreden.
- Om schade aan de omvormer te voorkomen, mag de maximumcapaciteit niet worden overschreden.
- Overschrijd nooit het maximumkoppelvermogen van de TWC.
- Werk niet zonder aangesloten en werkend koppelmeetsysteem.
- Zorg ervoor dat de beschermkap van de momentsleutel op zijn plaats zit voordat u de TWC gebruikt.
- Zorg ervoor dat de veiligheidskabel bij het reactiepunt van de handgreep op zijn plaats zit.
- Het is raadzaam de PAT-test (Portable Appliance Testing), officieel bekend als Onderhoudsinspectie en testen van elektrische apparaten, regelmatig uit te voeren. Zie het hoofdstuk ONDERHOUD voor meer informatie.

INLEIDING

De TWC Auto maakt het mogelijk om momentsleutels op een nauwkeurige en herhaalbare manier te kalibreren en te testen en tegelijkertijd de inspanning van de operator te verminderen.












Deze handleiding behandelt alleen de punten 60312 en 60313.

De TWC Auto kan automatisch alle momentsleutels testen die werken volgens het 'klikactie'- of 'asactie'-principe, evenals het handmatig testen van draaisleutels.

Inbegrepen Onderdelen

Beschrijving	Onderdeelnummer	Aantal
TWC Auto 400 / 1500	60312 / 60313	1
TWC balansreactie na montage	62330	1
Beeldscherm	62321	1
Beeldschermstandaard	62322	1
Stroomvoorziening inclusief netsnoer en stekker	62323	1
Temperatuur- en vochtigheidssensor	62353	1
USB-geheugenstick met handleidingen	61143	1
TWC-bescherming (en bevestigingen)	62346	1
Onderhoudssmeerkit	60325	1
Handmatige aandrijving	62336	1

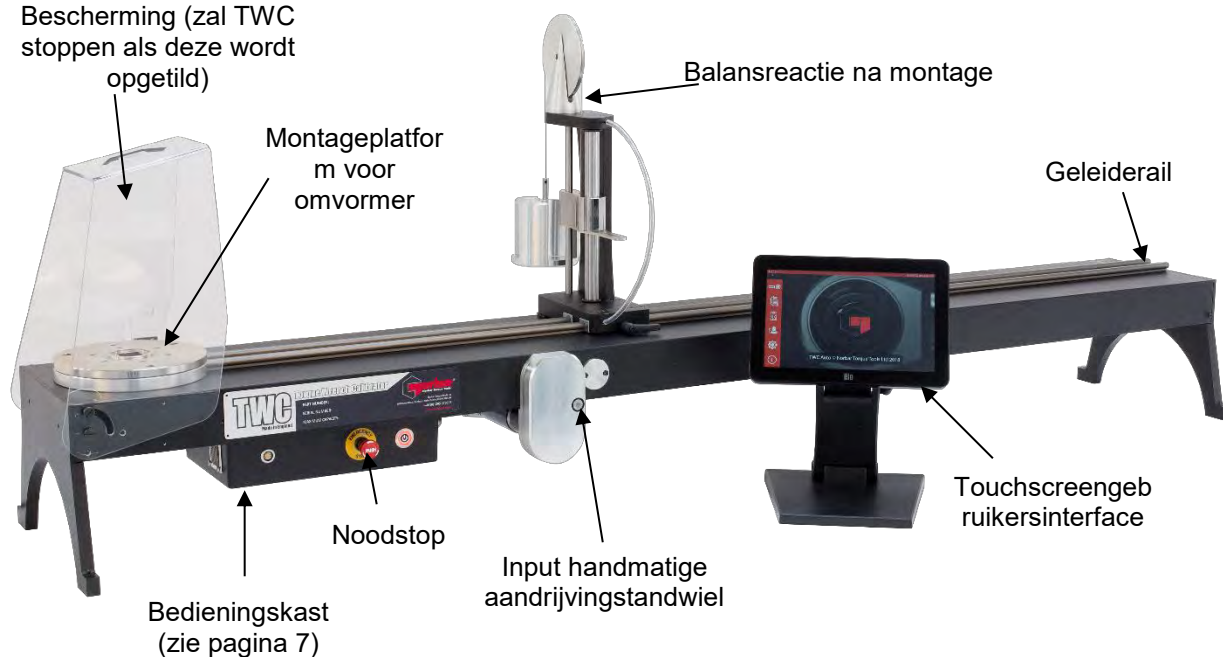
Accessoires

Beschrijving	Afbeelding	Onderdeelnummer
Ondersteuningskit voor statische omvormer		60318
Reactiepaal met korte lengte		60319
FMT-kit met snelle ont koppeling		60322
TWC FMT 25 adapterplaat		60327
3 kg massagewicht		60329
Hoekcompensatieplaat		60330
Adapter voor vierkante aandrijving 1" M tot 3/4" F		29214
Adapter voor vierkante aandrijving 1" M naar 1/2" F		29215
Adapter voor vierkante aandrijving 1" M tot 3/8" F		29216
Adapter voor vierkante aandrijving 1" M naar 1/4" F		29217
TWC Handhanger		62328

KENMERKEN EN FUNCTIES

- Hiermee kunnen momentsleutels worden gekalibreerd of getest volgens BS EN 26789:2003, ISO 6789-1:2017 en ISO 6789-2:2017.
- Contragewichtsreactie is ontworpen om het gewicht van de sleutel te ondersteunen, zodat het gewicht geen parasitaire kracht wordt binnen het kalibratiesysteem. Het zwevende karakter van de steun betekent dat de moersleutel zijn eigen natuurlijke niveau kan vinden in plaats van beperkt te zijn zoals bij veel andere laadapparaten. Een dergelijke beperking zal een parasitaire kracht binnen het systeem zijn. (Octrooien zijn van toepassing).
- De lichtgewicht legeringsconstructie zorgt ervoor dat de TWC gemakkelijk kan worden vervoerd, waardoor deze zeer geschikt is voor mobiele laboratoriumtoepassingen.
- Het roterende ontwerp van de omvormer zorgt ervoor dat de belasting 90° op de handgreep van de momentsleutel wordt uitgeoefend. Het voordeel van deze nauwkeurige uitlijning is dat er krachten worden uitgeoefend op het belastingspunt van de handgreep.
- Geleverd met een krachtige maar eenvoudige touchscreengebruikersinterface (UI) (toetsenbord en muis ook ondersteund indien gewenst).
- Flexibel gereedschapssjabloonsysteem; minimaliseert het aantal sjablonen dat nodig is voor een breed scala aan gereedschappen, wat bijdraagt aan een efficiënt gebruik.
- Programmeerbare kalibratieworkflow voor elke sjabloon, kan vooraf worden ingesteld op ISO-conforme flow voor het bepaalde gereedschap voor een snellere instelling of kan ook aangepaste workflows ondersteunen.
- Kalibratietaakbeheer; boek kalibraties, volg de voortgang van vorige boekingen en hervat deze.
- Geautomatiseerd beheer van kalibratie- en conformiteitsworkflows voor niet-indicatiegereedschappen.
- Intelligent snelheidscontrolesysteem zorgt voor een snelle cyclus van de gereedschappen met behoud van conformiteit aan de normen uit 2017.
- Milieubewaking (vochtigheid/temperatuur) om de naleving van de kalibratienormen te waarborgen.
- Geautomatiseerd beheer van onzekerheidsgegevens voor ISO 6789-2:2017-kalibraties, waarbij de gebruiker door het proces wordt geleid met behulp van dynamisch gegenereerde instructies op basis van de ISO-classificatie en workflow van het huidige gereedschap.
- Ingebouwde data-analyse en certificatiegeneratie gaan naadloos over van kalibratie/conformiteitsprocedure naar certificaatgeneratie, geen software van derden nodig.
- Een aanzienlijke hoeveelheid ingebouwde opslagruimte, zodat de kalibratiegegevens voor meerdere jaren bij normaal gebruik kunnen worden bewaard.

Bescherming (zal TWC stoppen als deze wordt opgetild)



FIGUUR 1 - TWC-Autofuncties

Bedieningskast

Vooraanzicht

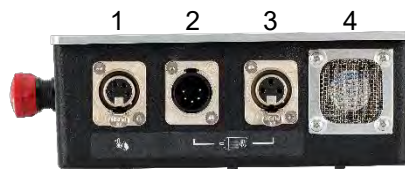
1. Omvormeraansluiting
2. Noodstop
3. AAN-schakelaar (licht ROOD op wanneer AAN)



FIGUUR 2 - Bedieningskast Vooraanzicht

Rechteraanzicht

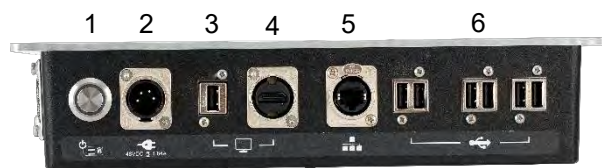
1. Temperatuur- en vochtigheidssensor
2. Motorstekker 1 voor bedieningselementen
3. Motorstekker 2 voor wikkelingen
4. Luchtuitlaat



FIGUUR 3 - Bedieningskast Rechteraanzicht

Achteraanzicht

1. Motorschakelaar
2. Stroomaansluiting
3. Voedingsconnector voor touchscreen (USB)
4. Dataconnector voor touchscreen (HDMI)
5. Netwerkconnector
6. 6 x USB-connectors (toetsenbord, muis, camera, geheugenstick, etc.)



FIGUUR 4 - Bedieningskast Achteraanzicht

Linkeraanzicht

1. Luchtinlaat



FIGUUR 5 - Bedieningskast Linkeraanzicht

INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATIE

OPMERKING: als het instrument wordt gebruikt op een manier die niet is gespecificeerd door de fabrikant, kan de bescherming door de apparatuur worden verhinderd.



WAARSCHUWING: LAAT DE TWC DE KAMERTEMPERATUUR / VOCHTIGHEID AANNEMEN VOORDAT U HET INSCHAKELT. VEEG VOCHT VAN HET APPARAAT AF VOORDAT U HET GEBRUIKT.

1. TWC Lokaliseren



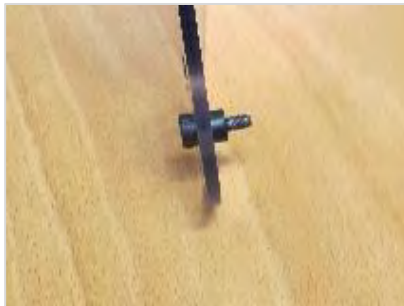
WAARSCHUWING: DE TWC WEEGT TOT 45 KG. HEF DE TWC ALTIJD MET TWEE PERSONEN.

Zorg ervoor dat de locatie bestand is tegen het gewicht van de lader.

Plaats de TWC op een vlakke ondergrond op een comfortabele werkhoogte.

2. De Beschermkap Plaatsen

Steek twee van de vier schouderbouten door de twee gaten in de beschermkap en schuif over de neopreenring zoals getoond in Figuur 6.



FIGUUR 6 - Koppeling Van De Neopreenring Met Schouderbouten

Bevestig het bovenstaande aan de twee onderste schroefgaten van de TWC-behuizing zoals afgebeeld in figuur 7. Gebruik de overige twee schouderbouten om de bescherming aan de radiale sleuf te bevestigen en controleer de goede werking ervan door de bescherming te openen en te sluiten, ook afgebeeld in figuur 7.



FIGUUR 7 – De Beschermkap Plaatsen

3. Motor Aansluiten

Sluit de draden van de motor aan.



4. Temperatuur-/Vochtigheidssensor Aansluiten

Sluit de temperatuur-/vochtigheidssensor aan op de speciale connector.

5. Beeldscherm Aansluiten

Sluit het beeldscherm aan op de poorten 3 en 4 zoals afgebeeld in figuur 4 op pagina 7.

6. Sluit Het USB-Toetsenbord En De USB-Muis Aan (Optioneel)

Sluit het toetsenbord aan op 1 van de 6 USB-aansluitingen.
Sluit de muis aan op 1 van de 6 USB-aansluitingen.

7. Tegenwichtreactie Na Installatie

Uw TWC is geleverd met de reactietegenwielset, los van de reactie-inrichting. Dit is gedaan om schade aan deze inrichting tijdens het transport te voorkomen.



FIGUUR 8 – Gedemonteerde Tegenwichtreactie Na Montage

Plaats het tegenwichtwiel op de bovenste plaat van de reactie-inrichting.



FIGUUR 9 - Het Tegenwichtwiel Opstellen

Bevestig het tegenwichtwieldeel met de twee M4-inbusbouten aan de onderzijde van de bovenplaat van de reactie-inrichting. Vastdraaien tot 1 N·m.



FIGUUR 10 - Het Tegenwichtwiel Bevestigen

Monteer de gewichtswagen over het balanswiel.



FIGUUR 11 – Tegenwichtinrichting

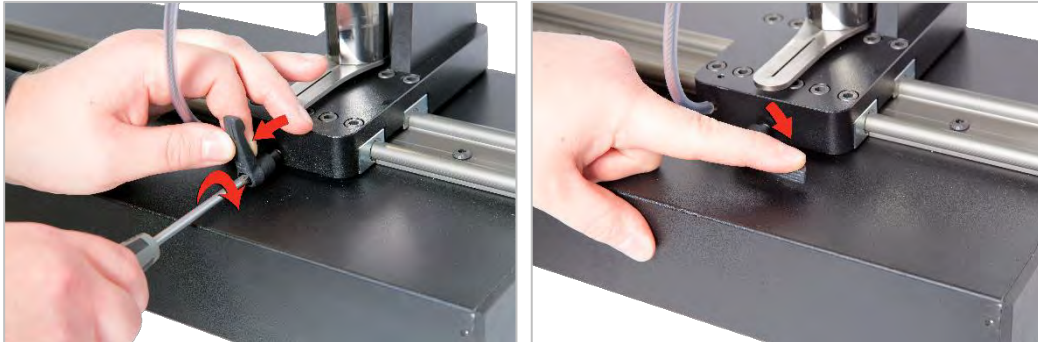
Schuif de tegenwichtinrichting op de reactierail.

OPMERKING: Afgebeeld voor kalibratie met de klok mee; monteer op de tegenovergestelde manier voor kalibratie tegen de klok in.



FIGUUR 12 - Schuiven Van De Tegenwichtreactie-Inrichting Op De Reactierail

Stel de vergrendelingshendel zo in dat deze bij toepassing vastklikt. Dit doet u door de hendel naar u toe te trekken en tegelijkertijd de schroef met een geschikte schroevendraaier in te draaien. Wanneer de hendel in het bovenste dode punt van het midden van de paal vastklikt, moet de hendel beginnen vast te klikken om de positie van de reactiepaal te vergrendelen. Draai de hendel naar rechts en u moet weerstand gaan voelen als het slot is vergrendeld. Voordat u verdergaat, moet u controleren of de reactiepalen goed vastzitten.



FIGUUR 13 - De Vergrendelingshendel Aanpassen En Instellen

8. Omvormer Monteren (Niet Meegeleverd Met TWC)

Selecteer de juiste capaciteitsomvormer en bevestig deze aan het platform.

FMT-Omvormer

Directe montage met 3 bevestigingen. Koppelinstellingen zijn 25 N·m voor 400 en 85 N·m voor 1500.



FIGUUR 14 - Montage Van Een FMT-Omvormer

Om tijd te besparen bij het gebruik van meerdere FMT-omvormers gebruikt u eerst de optionele FMT-snelspanner (onderdeelnummer 60322) (zie pagina 75).

Statische Omvormer

Gebruik optionele statische omvormerset ((onderdeelnummer 60318) zie pagina 73).

Plaats het mannetjesvierkant van de statische omvormer in de TWC. Gebruik optionele adapters (onderdeelnummer) 29214, 29215, 29216, 29216, 29217) zoals vereist (zie pagina 73); om de onzekerheden die bij de productie van deze adapters zijn ontstaan te verminderen om de toleranties op het gebied van de pasvorm te beperken.

Plaats de steun over de omvormer en bevestig deze aan de TWC met de meegeleverde inbusbouten.



9. Stroomvoorziening Aansluiten



WAARSCHUWING: CONTROLEER OF DE STROOMVOORZIENING OVEREENKOMT MET DE VOLTAGE OP HET SPANNINGSPLAATJE VAN DE TWC.



**WAARSCHUWING: DE TWC MOET GEAARD ZIJN
CONTROLEER OF DE STROOMVOORZIENING GEAARD IS
NIET GEBRUIKEN ZONDER AARDING**



WAARSCHUWING: VOOR DE VEILIGHEID VAN DE GEBRUIKER MOET DE NETVOEDING EEN RESTSTROOMAPPARAAT HEBBEN. TEST HET RESTSTROOMAPPARAAT REGELMATIG.

Steek de stekker in het stopcontact.

TIP: Gebruik van een ander lokaal stopcontact:

Indien een andere stekker nodig is, moeten de netsnoerkleuren de volgende zijn:

BRUIN-LIVE

BLAUW-NEUTRAAL

GROEN / GEEL-AARDE

De nieuwe stekker moet een aarde-aansluiting (AARDE) hebben.

Als u twijfelt, moet u een elektricien raadplegen.

Als de stekker een interne zekering heeft, wordt een waarde van 2 ampère aanbevolen.

10. TWC Inschakelen

Schakel de netvoeding in. Houd de aan/uit-knop (zie afbeelding 2.3 op pagina 7) op de voorkant ingedrukt tot deze rood oplicht. Terwijl u dit doet, begint de TWC met het inschakelproces.

Wanneer het proces is voltooid, ziet u het hoofdmenu van de TWC, zoals hieronder weergegeven:



Op dit punt is de TWC volledig gevoed, maar de motorelektronica is niet ingeschakeld. Druk hiervoor op de knop van de motor (zie afbeelding 4.1 op pagina 7). De knop moet blauw gloeien en blijven gloeien. Als de knop na het indrukken ervan wordt uitgeschakeld, controleer dan of de noodstop (zie figuur 2.2 op pagina 7) niet is ingedrukt, omdat dit de motorelektronica uitschakelt.

11. TWC Uitschakelen

De TWC kan worden uitgeschakeld via het stroompictogram in het hoofdmenu. Druk op het stroompictogram en druk op de knop Uitschakelen in het bevestigingsvenster.



BEDIENINGSINSTRUCTIES

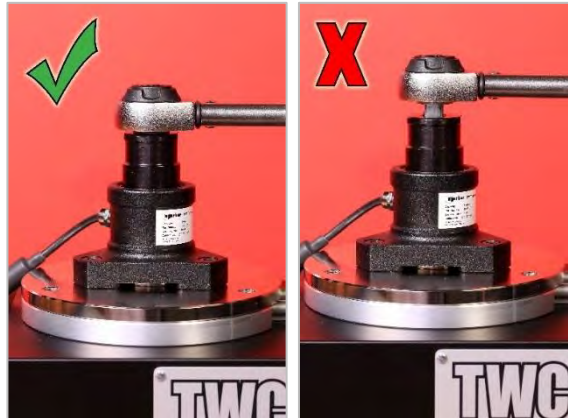
Zoek Een Momentsleutel

Zorg ervoor dat de TWC-bescherming is neergelaten.

Gebruik een omvormer met de laagste capaciteit om het bereik van de te testen momentsleutel te dekken.

OPMERKING: Bij een sleutel met een doorschuifbare ratel moet ervoor worden gezorgd dat het aandrijfvierkant aan de juiste kant van de ratel werkt.

Zorg ervoor dat de omvormer is uitgerust met de juiste adapter en plaats de momentsleutelaandrijving in de omvormer. Zorg ervoor dat de momentsleutelaandrijving volledig is ingeschakeld (zie figuur 15).



FIGUUR 15 - Een Momentsleutel Bevestigen

Stel de positie van de reactiepaal op de reactiearm zo in dat deze zich in het midden van de handgreep van de momentsleutel bevindt (zie figuur 16).

Gebruik een tegenreactie (meegeleverd) of een optionele korte reactiekolom (onderdeelnummer 60319) voor de te testen moersleutel.



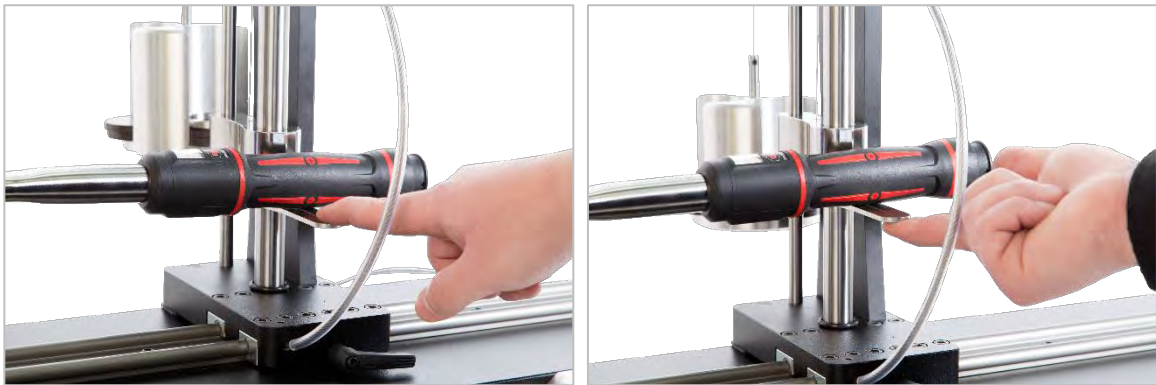
FIGUUR 16 - Een Momentsleutel Zoeken

Breng de sleutel in evenwicht door gewichten toe te voegen aan de slede totdat de sleutel horizontaal zit.



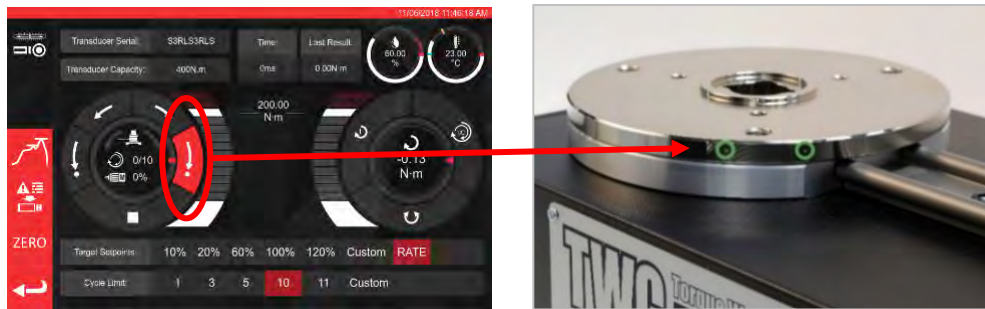
FIGUUR 17 - Gewichten Toevoegen Aan De Tegenwichtinrichting

Als u de reactiebalancering aan het uiteinde van de handgreep omhoog of omlaag duwt, moet de sleutel in een echt natuurlijke horizontale positie terugkeren.



FIGUUR 18 - Ervoor Zorgen Dat De Momentsleutel In Een Horizontale Positie Staat

Zorg ervoor dat de TWC zich op het uiterste minimum van de startpositie bevindt (zie figuur 19). De twee stippen aan de rand van de lagerbehuizing geven de volledige slag aan. Om naar het instelscherm in figuur 19 te gaan, moet u er eerst voor zorgen dat er zowel een gereedschap als een sjabloon zijn toegevoegd (zie pagina 41 tot en met 50). Van daaruit kunt u het instelscherm openen door een gereedschap te selecteren en op het instelscherm te drukken (zie pagina 50).



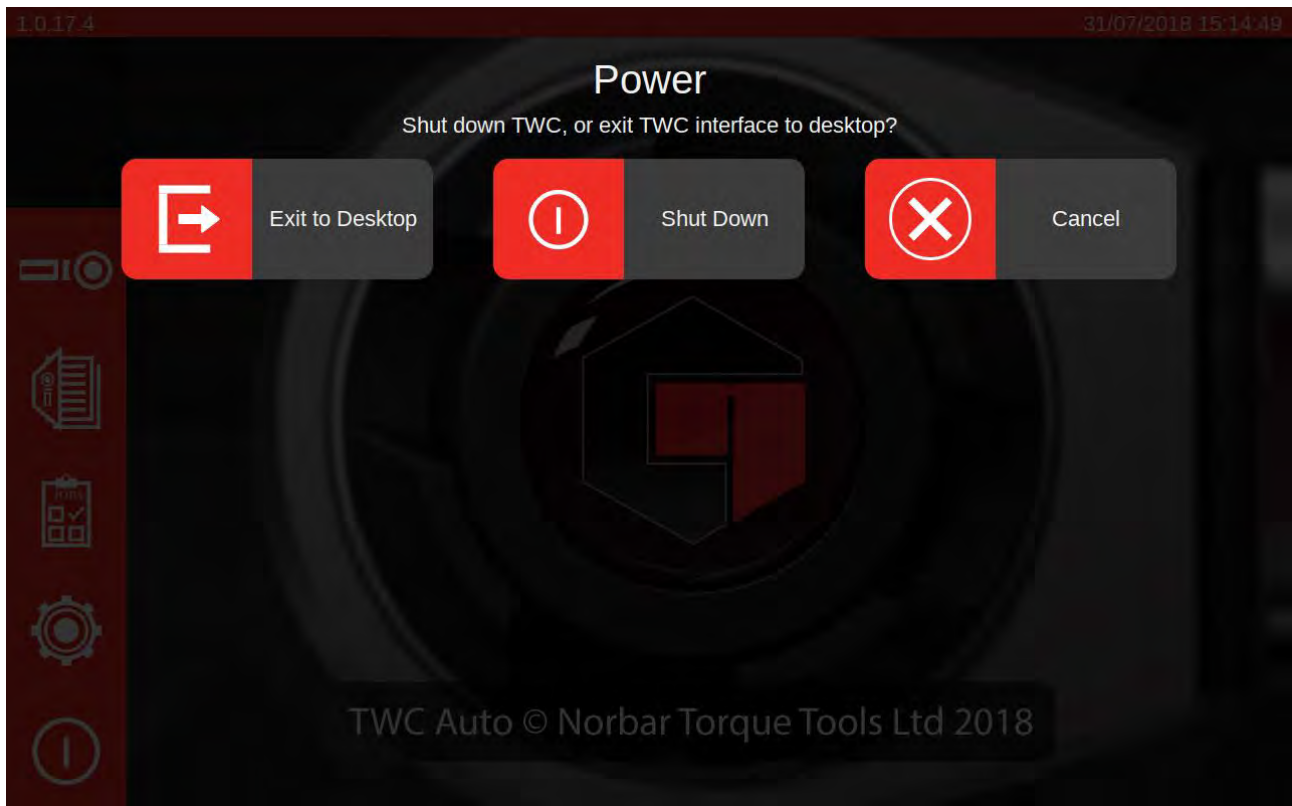
FIGUUR 19 - Ervoor Zorgen Dat De TWC In De Uitgangspositie Staat

Zorg ervoor dat de bescherming op zijn plaats boven het gereedschap is voordat u gaat laden.



TWC-Gebruikersinterface Afsluiten

Voor het uitvoeren van de eerste installatie van een TWC, of om bepaalde systeemniveau-instellingen te wijzigen, kan het nodig zijn om de TWC-gebruikersinterface af te sluiten. Om de TWC-gebruikersinterface af te sluiten, gebruikt u de aan/uit-knop in het hoofdmenu en selecteert u Afsluiten en naar bureaublad.

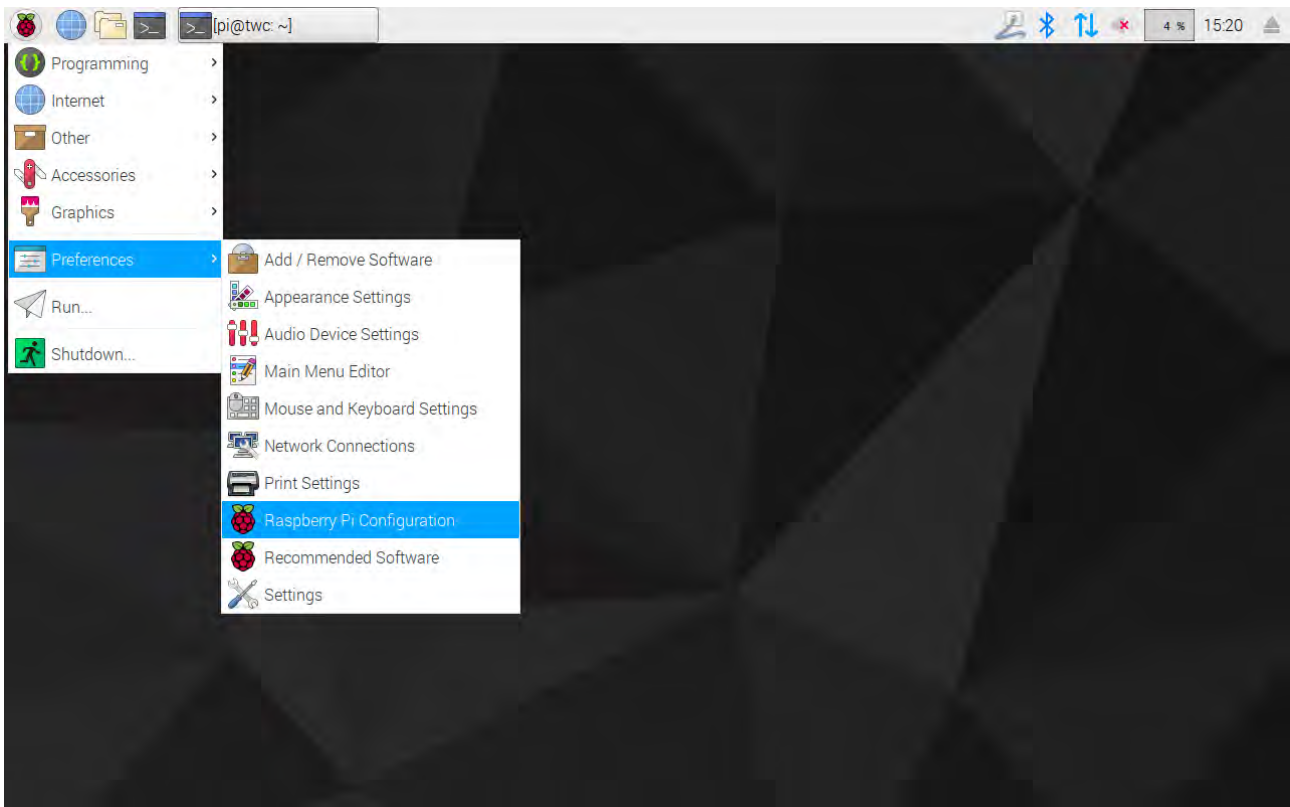


Het Standaardwachtwoord Wijzigen

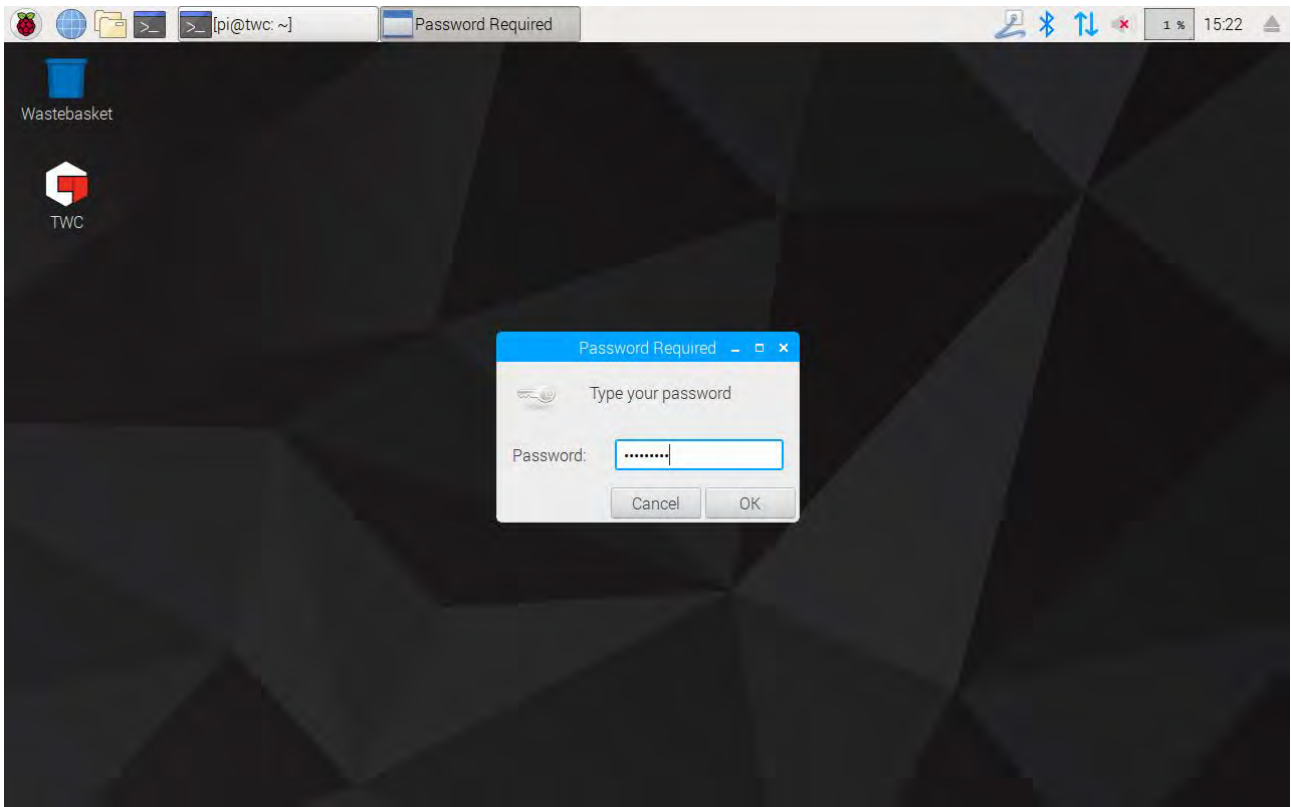
De TWC wordt geleverd met een standaardgebruikerswachtwoord ("NorbarTWC") dat u voor uw veiligheid moet wijzigen. Als u dit verandert, zorg er dan voor dat u het niet vergeet; het kan nodig zijn om de TWC terug te sturen voor service als u het vergeten bent.

OPMERKING: Om het standaardwachtwoord te wijzigen moet u een USB-toetsenbord aansluiten op de TWC.

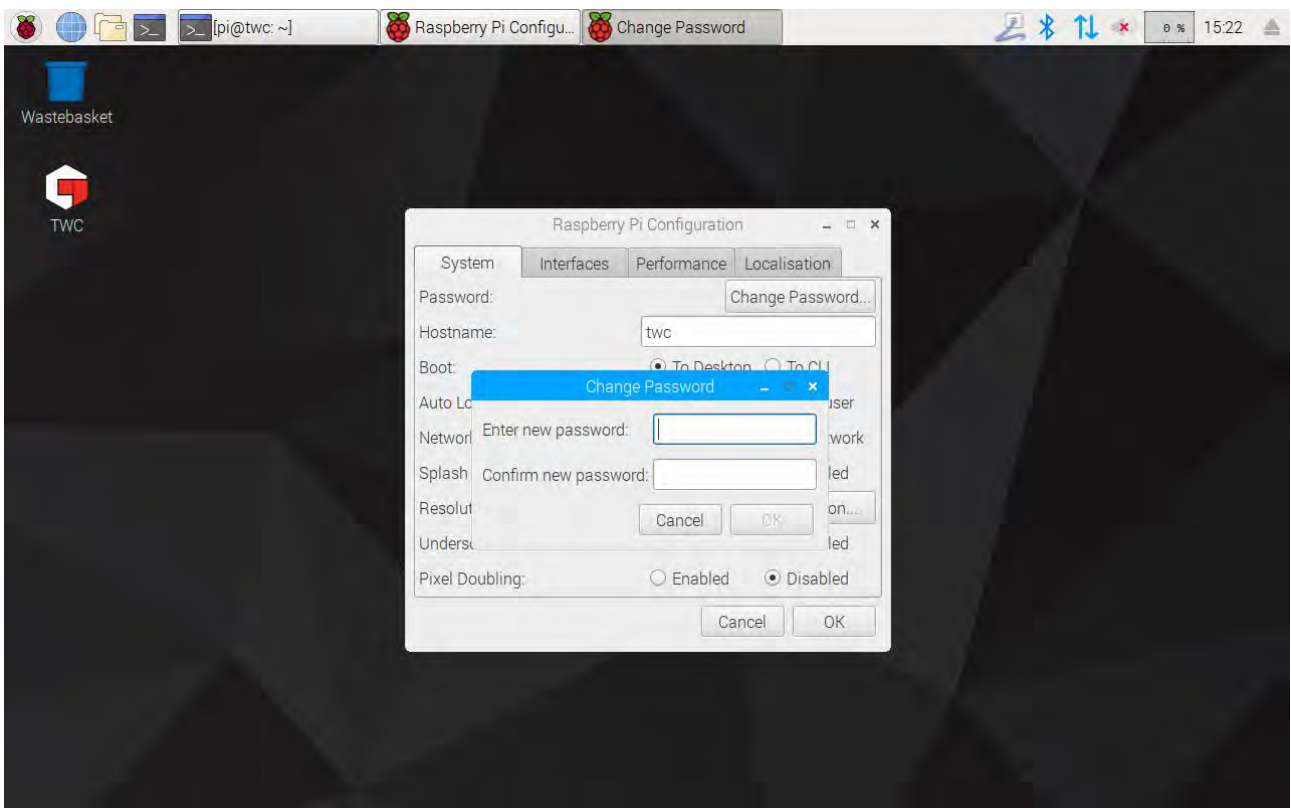
Om uw eigen wachtwoord in te stellen, verlaat u de TWC-gebruikersinterface zoals beschreven in het vorige hoofdstuk, opent u de menubalk en selecteert u Voorkeuren > Raspberry Pi configureren



Voer vervolgens het standaardwachtwoord ("NorbarTWC") in op de wachtwoordprompt.



Selecteer vervolgens in het venster dat wordt geopend op het tabblad **Systeem** **Wachtwoord wijzigen** en volg de aanwijzingen op het scherm om een eigen wachtwoord in te stellen.

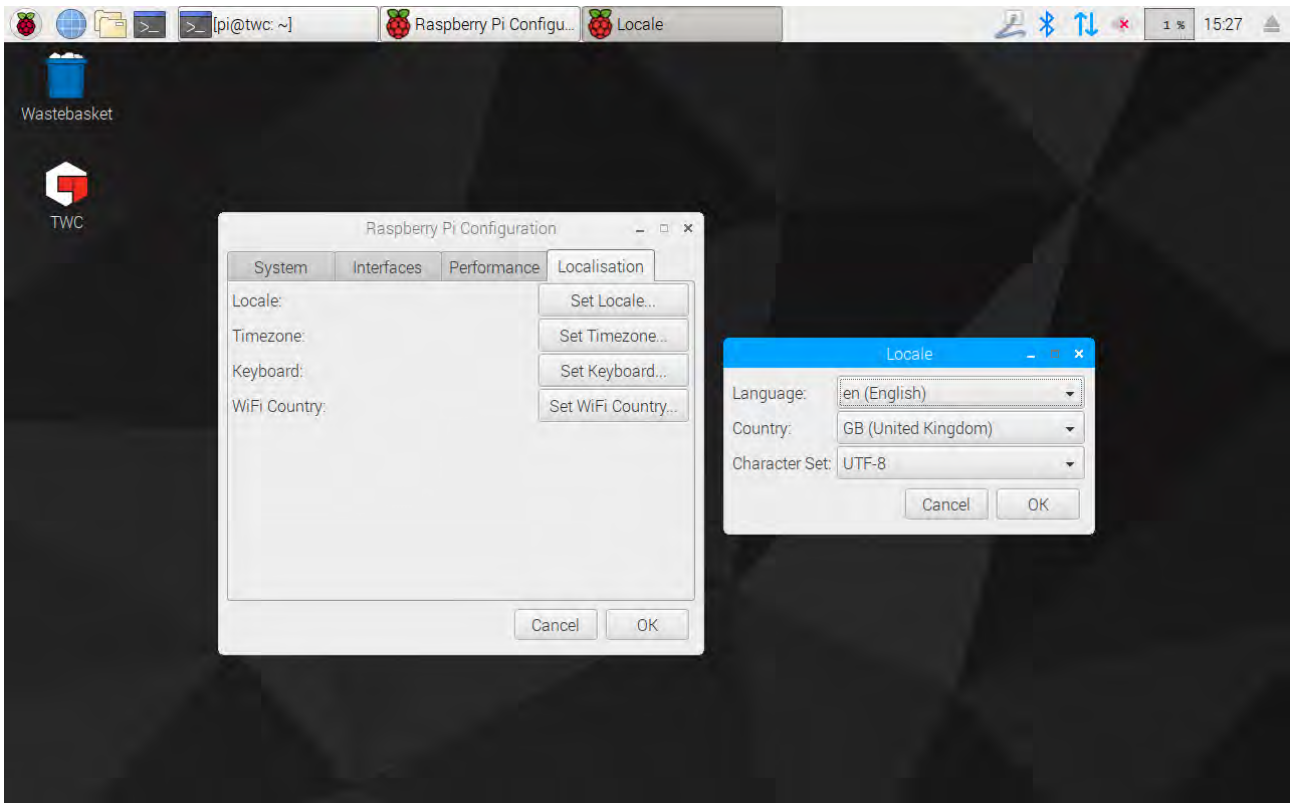


Tijdzone Instellen

De TWC vereist nauwkeurige tijdzone-instellingen om de tijd goed weer te geven.

OPMERKING: Om de tijdzone en de locatie te wijzigen moet u een USB-toetsenbord aansluiten op de TWC.

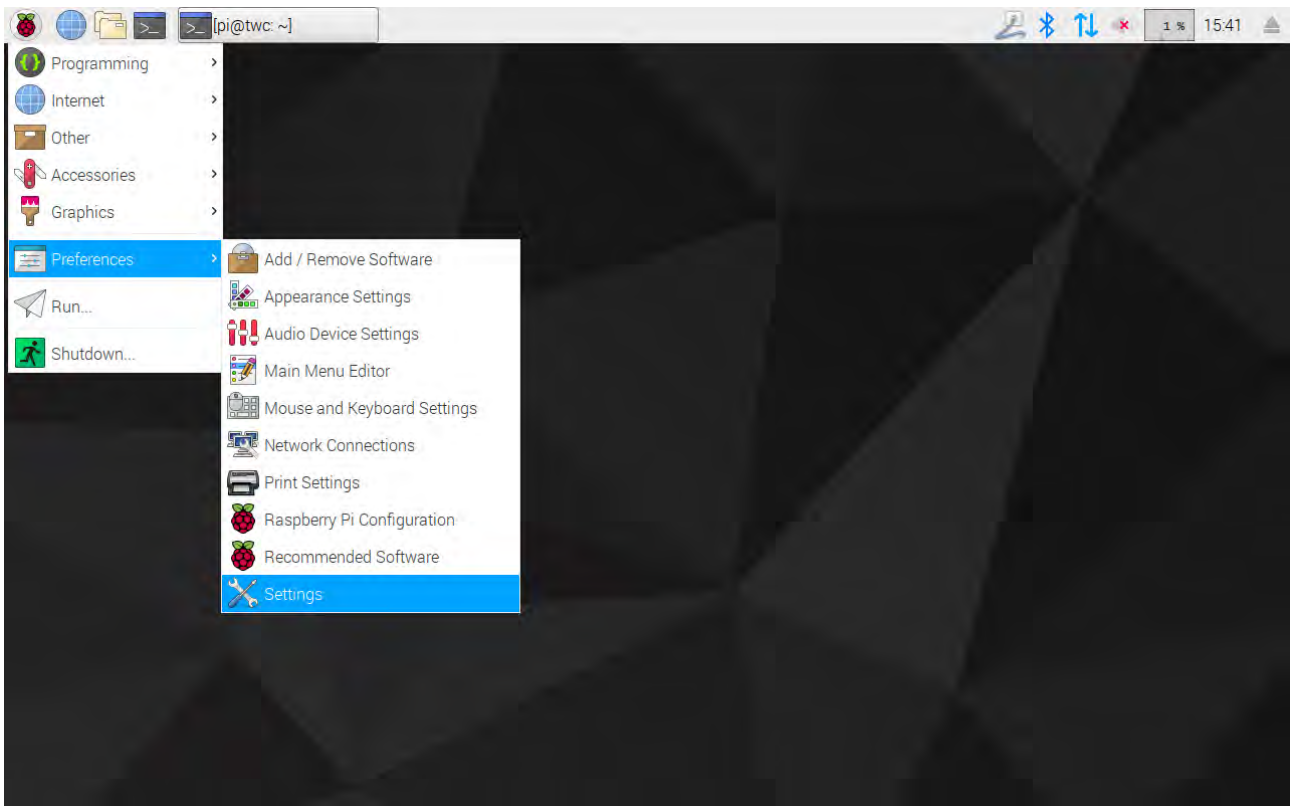
Om de tijdzone in te stellen/te controleren, sluit u de TWC-gebruikersinterface en opent u het Raspberry Pi-configuratiescherm zoals getoond in het gedeelte TWC-gebruikersinterface afsluiten en klikt u op het tabblad Localisatie om de tijdzone en de locatie te bekijken en te wijzigen. U wordt gevraagd uw taal en land te selecteren (let op: de taalinstelling heeft geen effect op de TWC-gebruikersinterface, die op het moment van schrijven alleen in het Engels beschikbaar is).



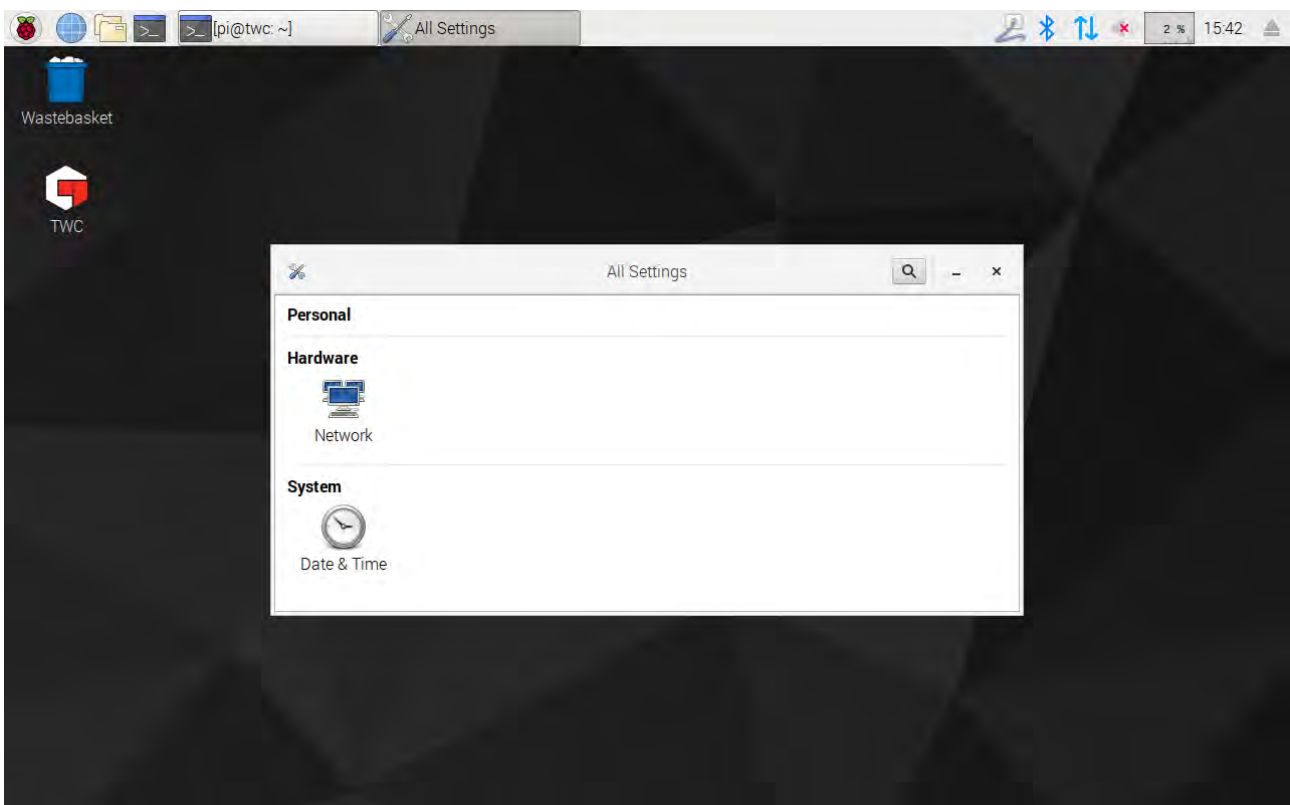
OPMERKING: Wanneer u de tijdzone wijzigt, verandert de systeemtijd overeenkomstig. Het kan tot een minuut duren voordat deze verandering in de menubalk of op de TWC-gebruikersinterface van kracht wordt. Stel de tijdzone in en wacht tot er veranderingen optreden voordat u probeert de systeemtijd aan te passen.

Tijd Instellen

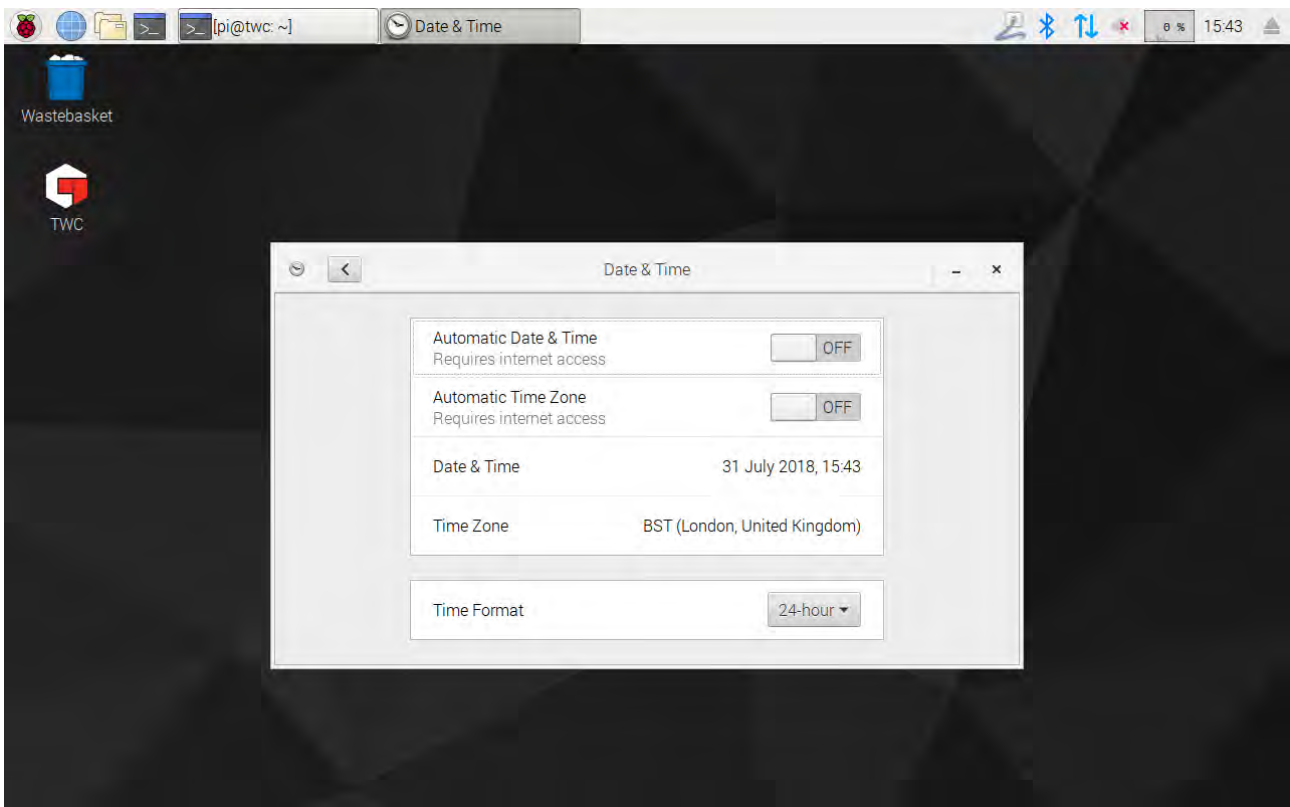
Idealiter is het instellen van de tijdzone voldoende om de juiste tijd te garanderen, aangezien de tijd in de fabriek is ingesteld. Als de tijd echter nog steeds verkeerd is, of als u in de toekomst de tijd moet aanpassen, sluit dan de TWC-gebruikersinterface zoals getoond in het gedeelte TWC-gebruikersinterface afsluiten. Open vervolgens de menubalk en ga naar **Voorkeuren > Instellingen**.



Selecteer in het venster dat wordt geopend Date en tijd om de tijd te wijzigen.



Schakel Automatische datum en tijd naar UIT en tik op het veld Datum en tijd om wijzigingen in te voeren.



OPMERKING: Het kan tot een minuut duren voordat de nieuwe tijd in de menubalk of de TWC-gebruikersinterface in werking treedt.

Het Network Configureren

De TWC heeft een Ethernet-aansluiting waarmee u het kunt aansluiten op een netwerk om af te drukken op netwerkprinters. Bij het installeren van printers is ook een internetverbinding via dit netwerk noodzakelijk.

De TWC is zo geconfigureerd dat automatisch de juiste instellingen voor de netwerkverbinding worden gezocht via DHCP. Wanneer u de netwerkkabel in de TWC steekt, vraagt hij deze instellingen onmiddellijk op. Eenmaal toegewezen is er verder niets meer te doen. De TWC is goed aangesloten.

OPMERKING: U hoeft geen verbinding te maken met een netwerk als u niet van plan bent een netwerkprinter te gebruiken, maar het kan zijn dat u deze tijdelijk moet aansluiten tijdens het instellen van een USB-printer, zodat de benodigde stuurprogramma's kunnen worden opgehaald tijdens het installatieproces van de printer.

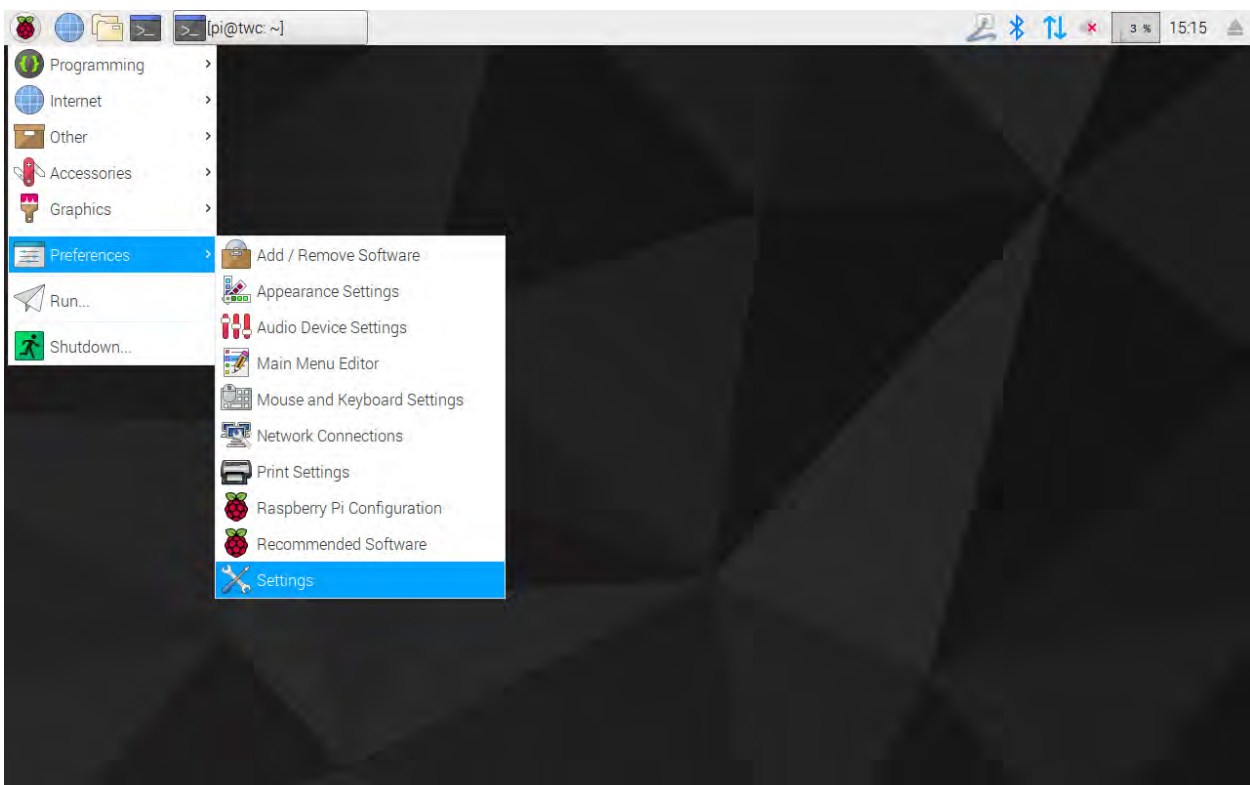
OPMERKING: U hebt een USB-toetsenbord nodig als u van plan bent om de netwerkconfiguratie te bewerken.

OPMERKING: U kunt de internetconnectiviteit testen door de webbrowser te openen en te proberen toegang te krijgen tot een website. Als de website wordt geladen, heeft de TWC internettoegang.

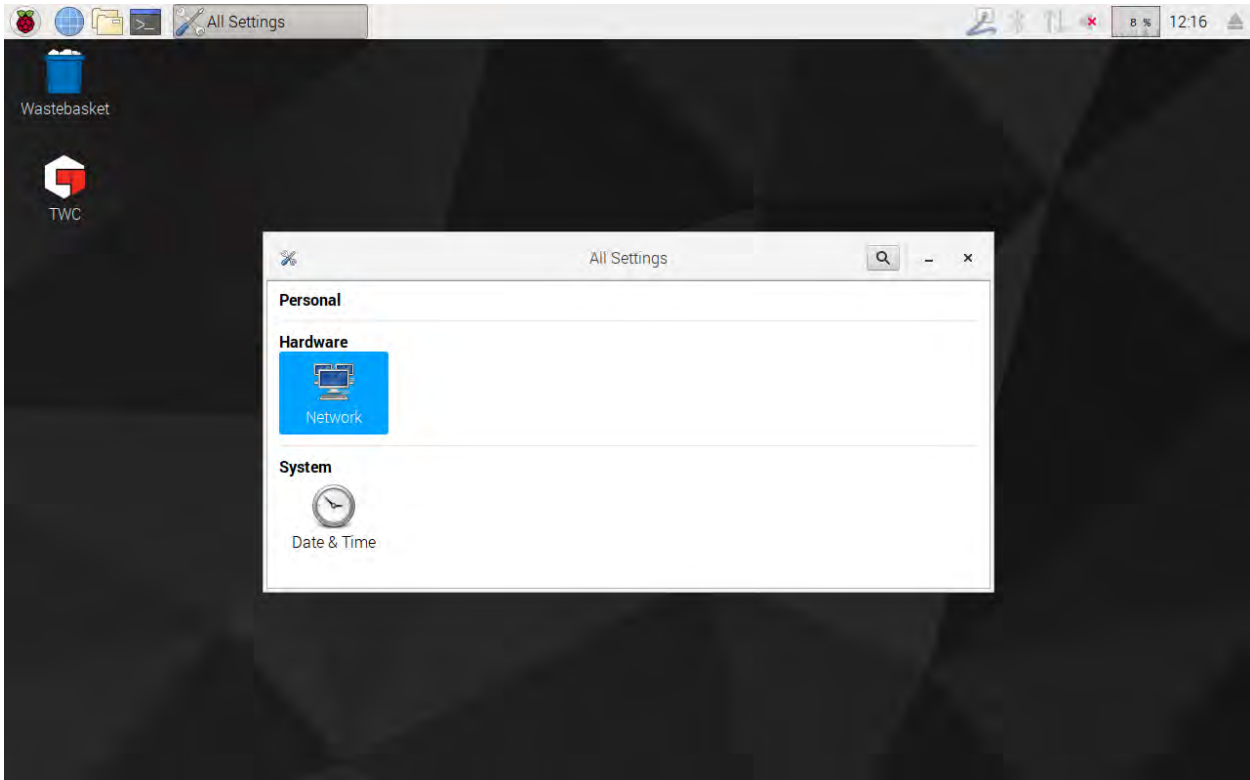
OPMERKING: Sommige bedrijven hebben een beleid tegen het aansluiten van onbekende apparaten op het netwerk. Zorg ervoor dat uw IT-afdeling op de hoogte is van uw voornemen om de TWC op het netwerk aan te sluiten. U hebt hun hulp nodig om de TWC internettoegang of zelfs toegang tot het netwerk zelf te verlenen. Of dit het geval is, hangt af van de configuratie en het beleid van uw bedrijfsnetwerk.

Als DHCP-services niet door uw netwerk worden geleverd, of niet zijn wat u nodig hebt of u wilt dat de TWC wordt gebruikt, dan moet u uw eigen services leveren. Dit gedeelte laat zien hoe u de netwerkconfiguratie indien nodig kunt wijzigen.

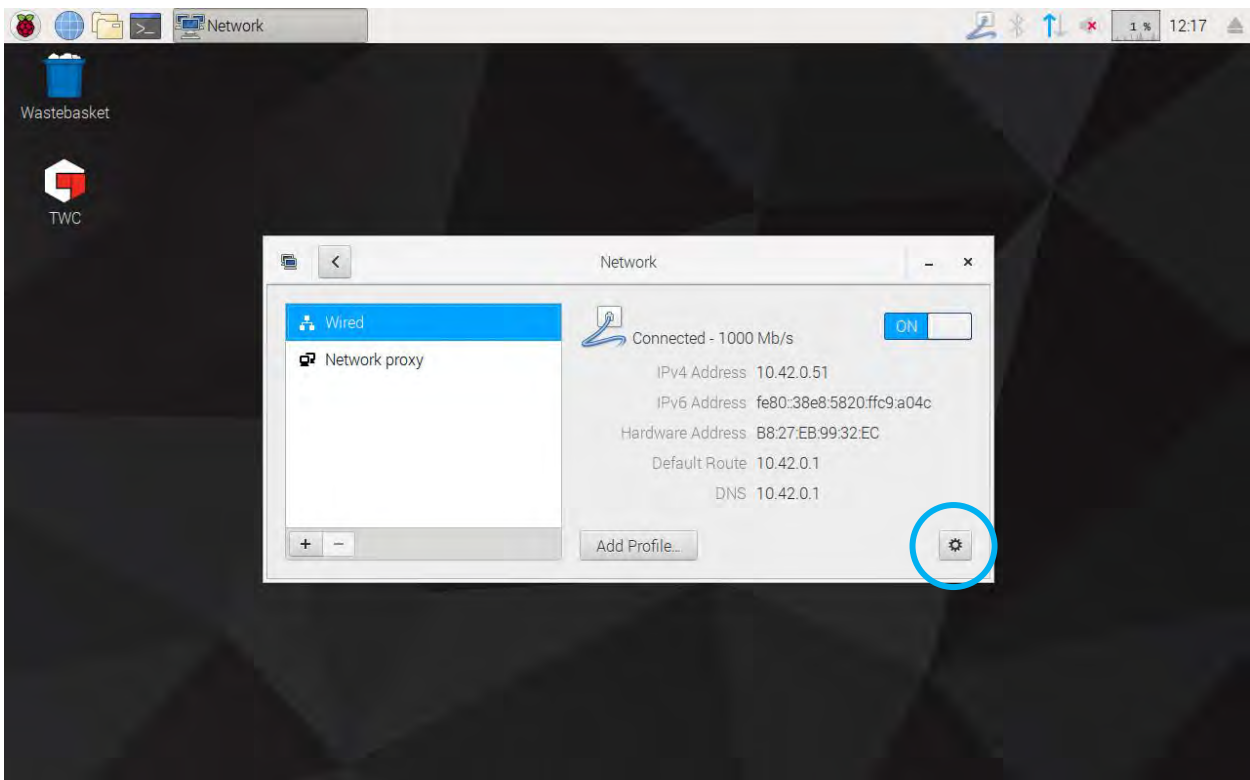
Sluit eerst de TWC-gebruikersinterface zoals weergegeven in het hoofdstuk TWC-gebruikersinterface afsluiten. Open vervolgens de menubalk en kies Voorkeuren > Instellingen.

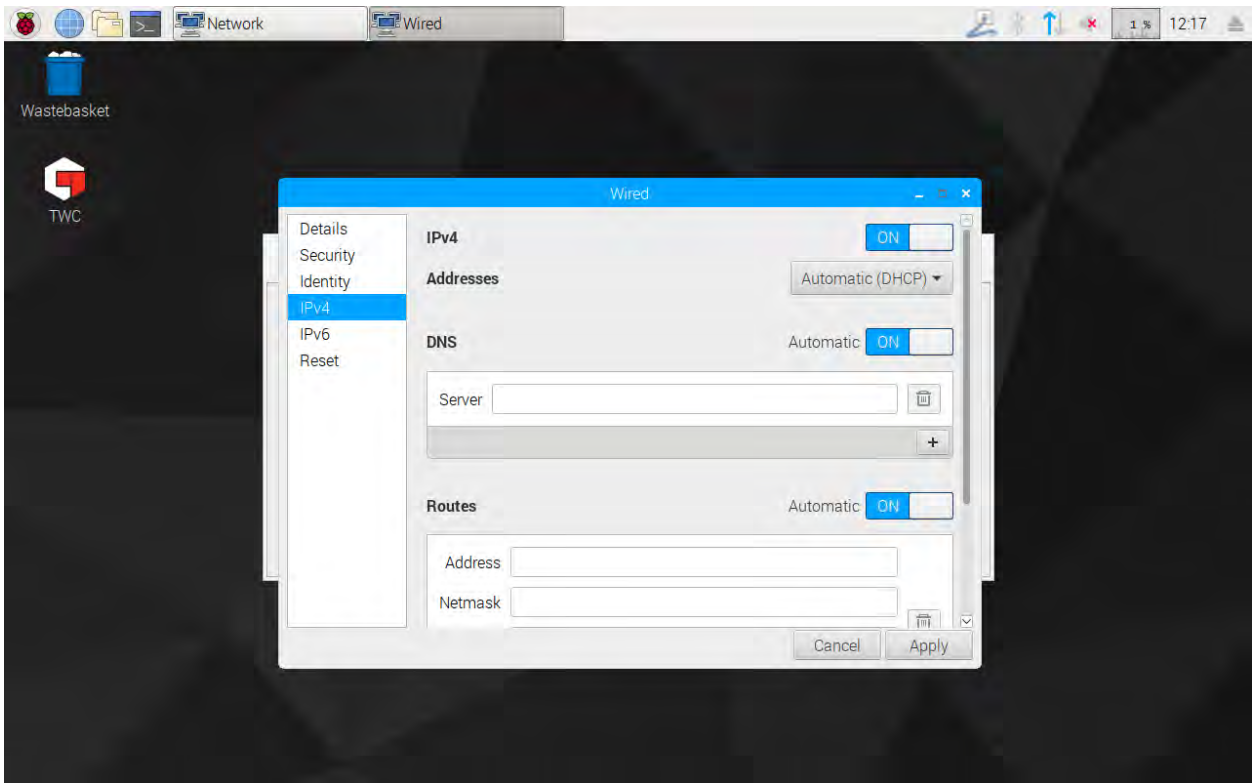


Klik nu op Netwerkconfiguratie om het netwerkconfiguratiescherm te openen.

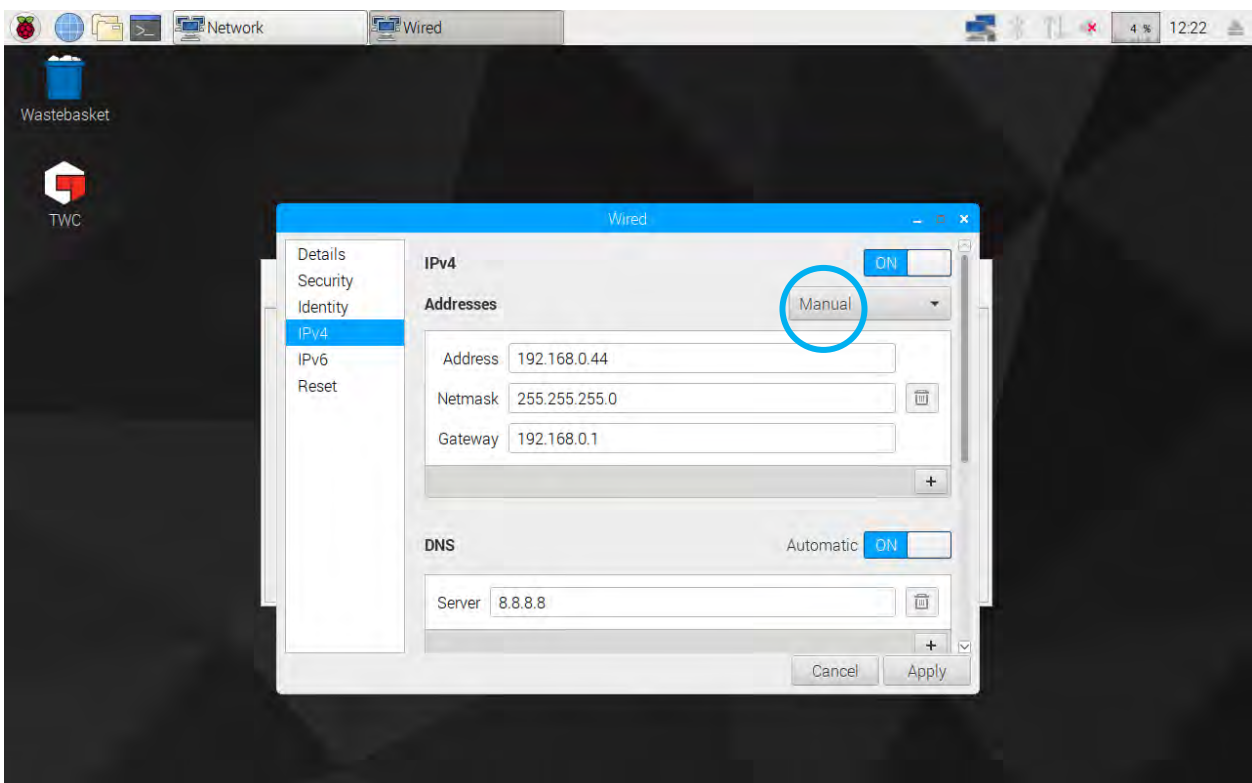


Het scherm toont de huidige netwerkstatus. Als er een netwerkkabel is aangesloten, moet u iets als het onderstaande zien. Zorg ervoor dat de bekabelde verbinding is geselecteerd, zoals hier getoond, en druk op het instellingenpictogram rechtsonder om het netwerkinstellingenpaneel te openen.





Wijzig onder het tabblad IPv4 de vervolgkeuzelijst Adressen van Automatisch (DHCP) in Handmatig, zoals hier getoond, en voer vervolgens uw gewenste instellingen in met het USB-toetsenbord:



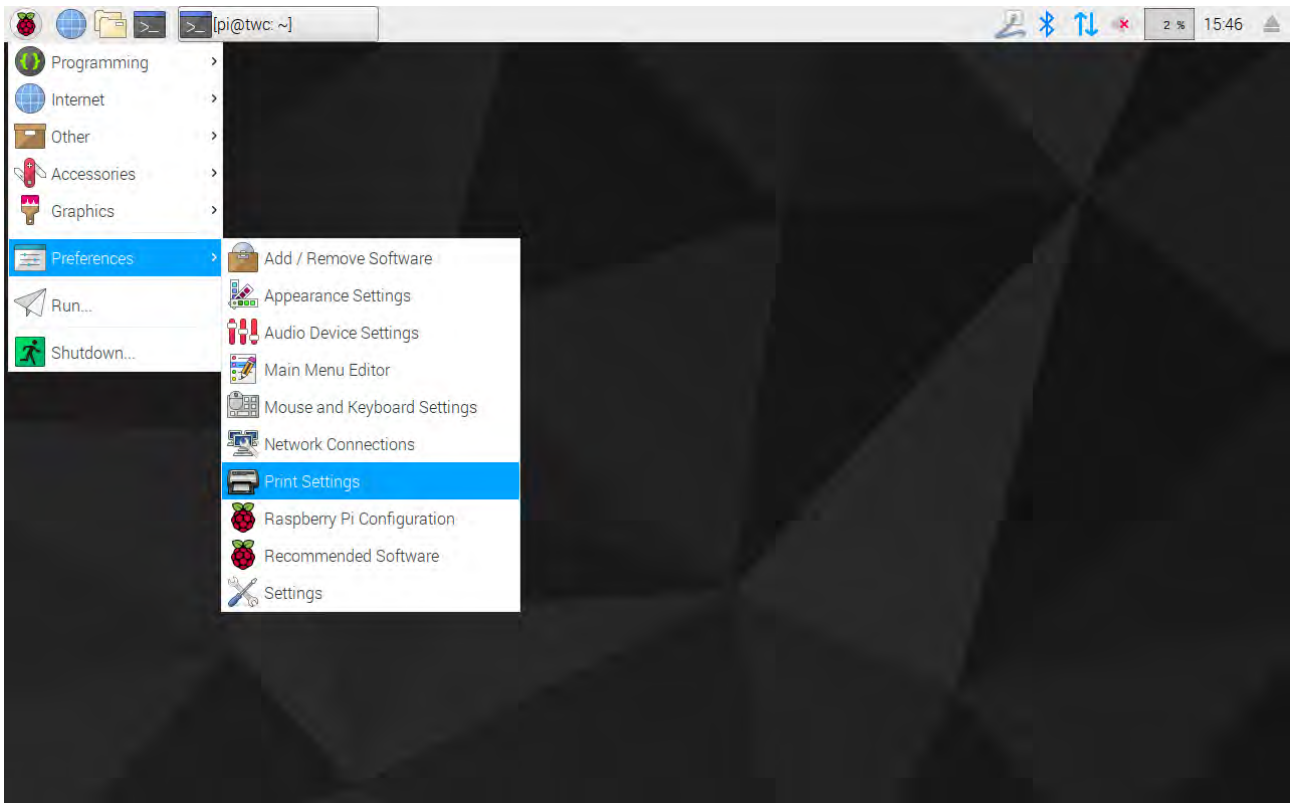
Voor de meeste netwerken hoeft u waarschijnlijk geen andere instellingen in dit venster te wijzigen dan het IPv4-adres, Netmask, Gateway en DNS in te voeren. U weet dan al wat u wilt dat dit wordt, of uw IT-afdeling kan u adviseren.

Printer Instellen

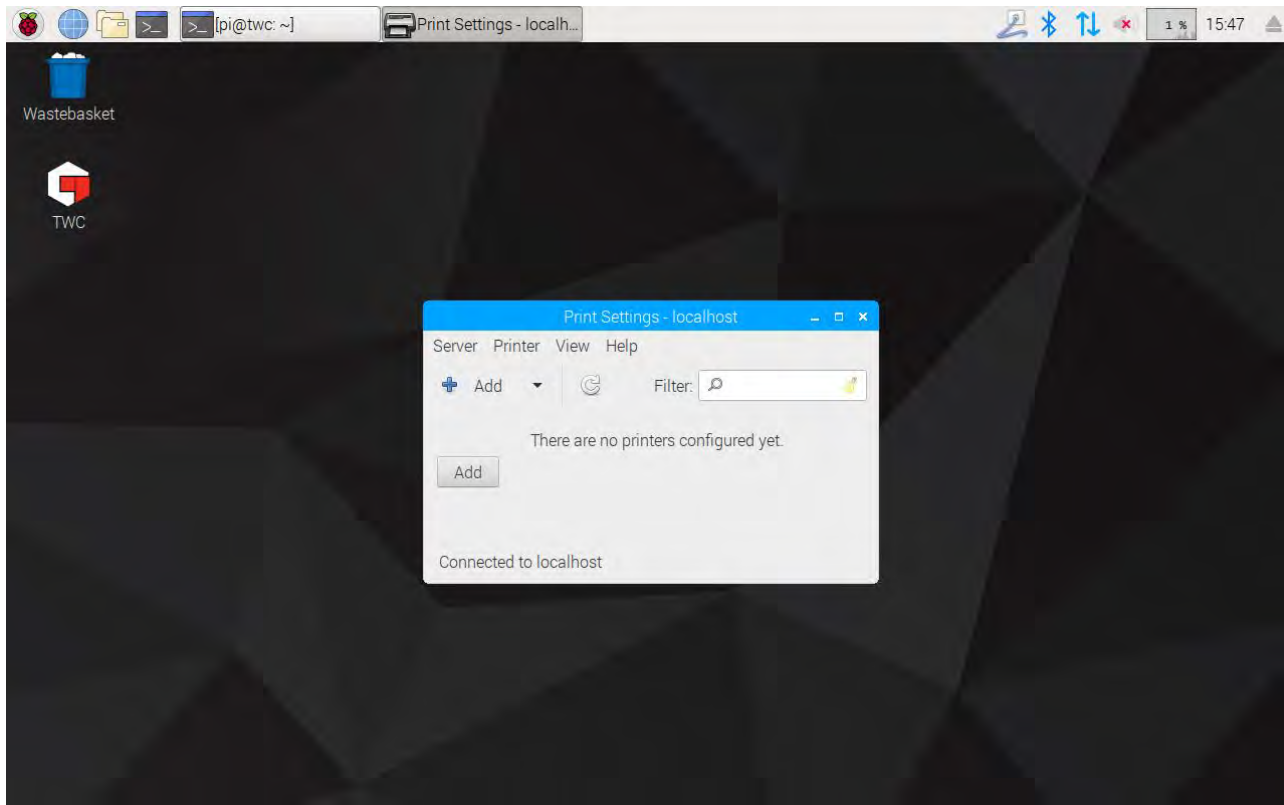
De TWC ondersteunt het rechtstreeks afdrukken op een printer die is aangesloten via USB of op afstand via Ethernet. Als er geen printer beschikbaar is, kunnen documenten ook als PDF-bestand worden 'afgedrukt'.

OPMERKING: Om een printer toe te voegen, moet u een USB-toetsenbord aansluiten op de TWC. Netwerkverbinding is vereist om de TWC in staat te stellen om stuurprogrammapakketten voor printers te zoeken en te downloaden bij het installeren. Netwerkprinters zijn niet zichtbaar als de TWC niet op het netwerk staat.

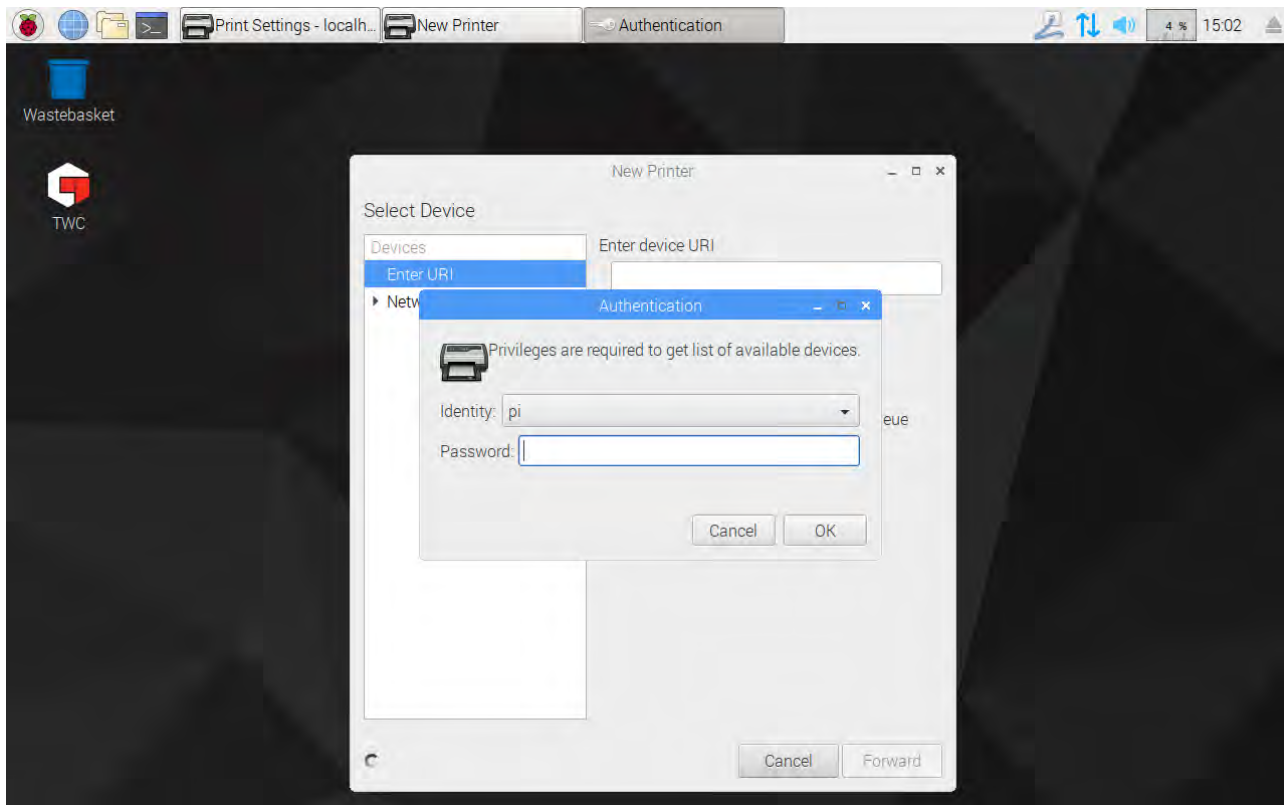
Om een printer toe te voegen, sluit u de TWC-gebruikersinterface zoals weergegeven in het gedeelte TWC-gebruikersinterface afsluiten. Open vervolgens de menubalk en ga naar Voorkeuren > Afdrukinstellingen



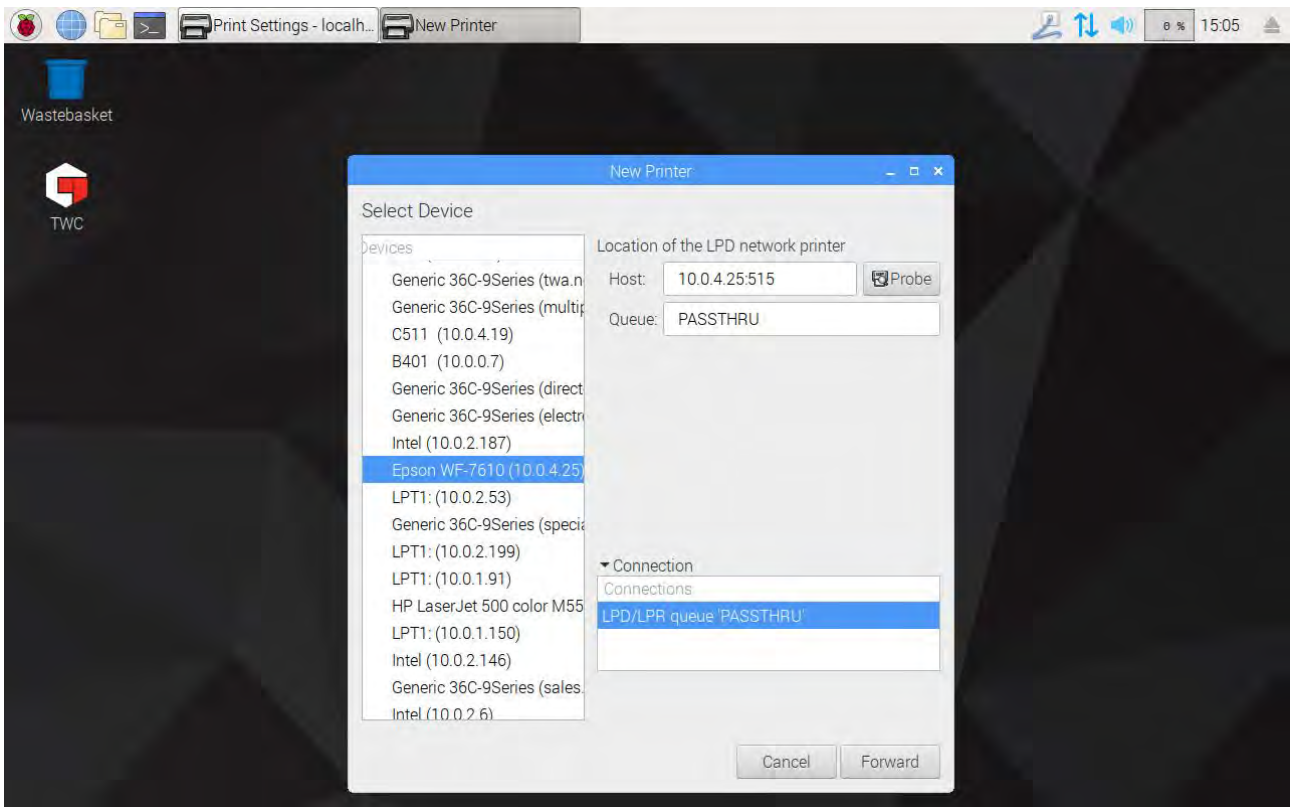
Klik in het venster dat verschijnt op Toevoegen om een printer toe te voegen.



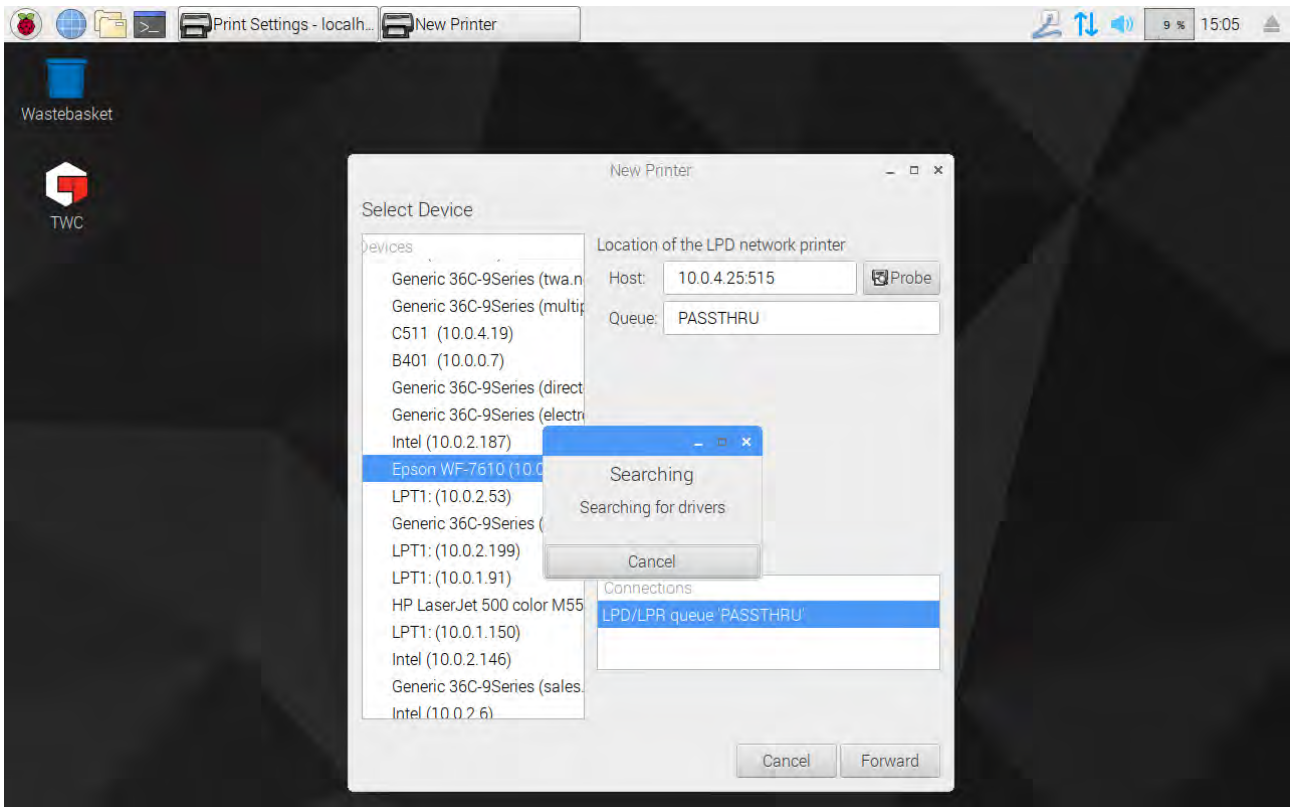
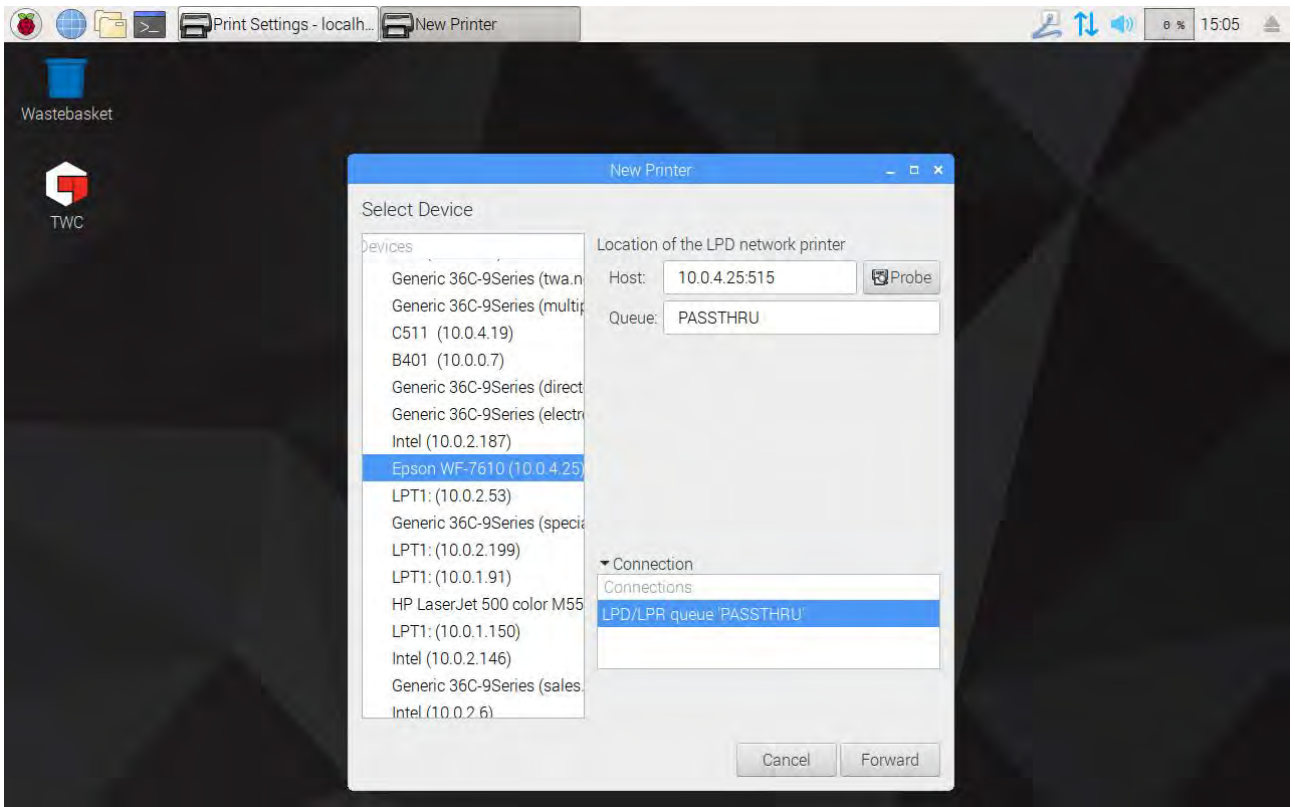
Voer uw wachtwoord in (standaard is "NorbarTWC") om het selectiescherm van de printer te ontgrendelen.



In de linkerlijst verschijnt een via USB aangesloten printer als deze op dat moment is aangesloten. Hieronder, onder de vervolgkeuzelijst Netwerkprinter, worden netwerkprinters weergegeven als en wanneer de TWC ze vindt (dit kan enkele seconden duren).

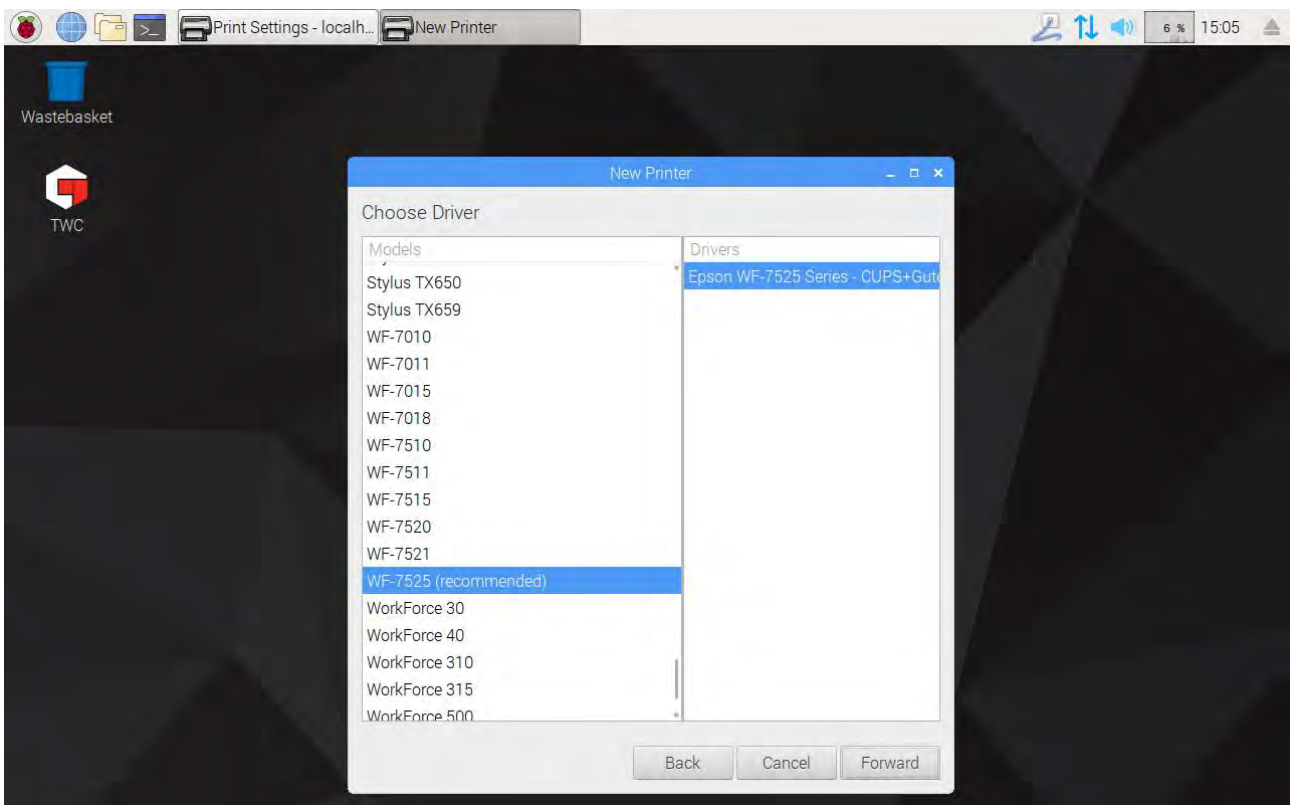
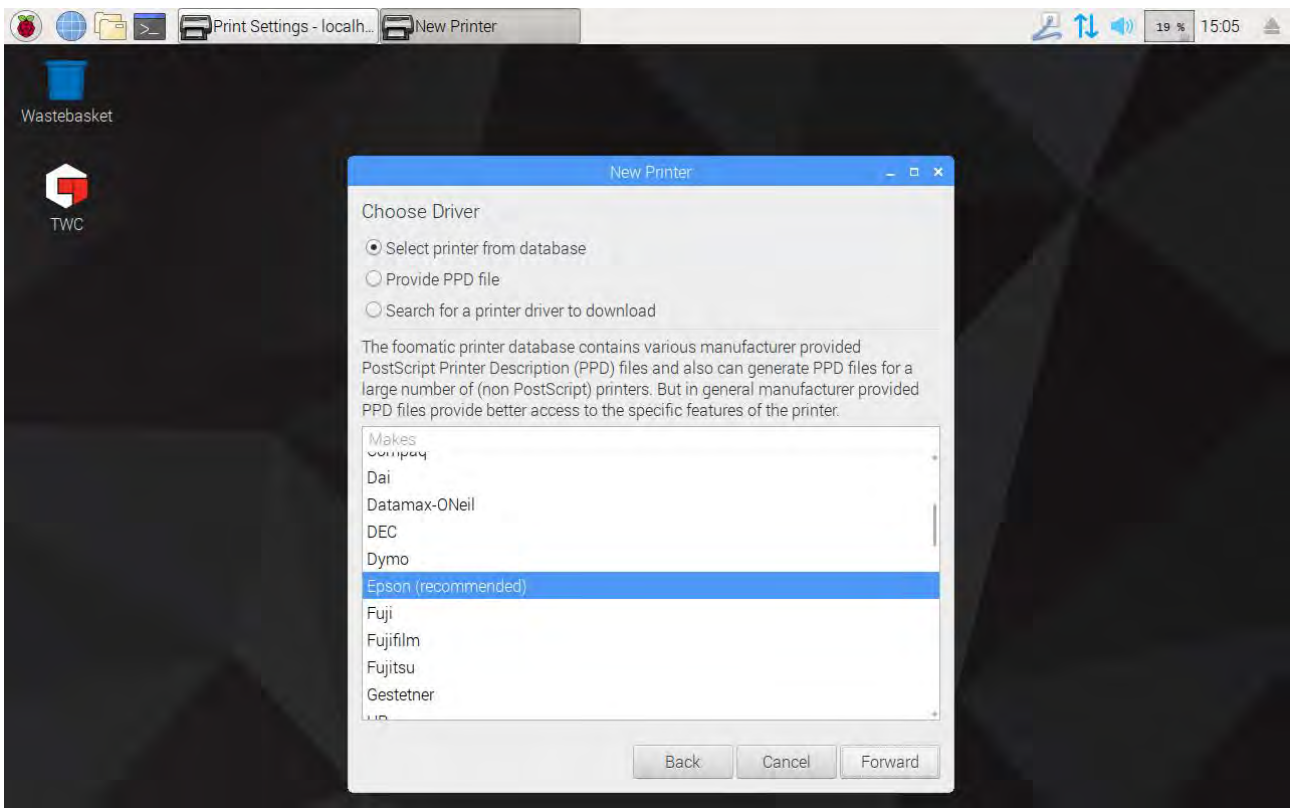


Voeg een printer toe door deze te selecteren en op Volgende te klikken om de aanwijzingen op het scherm te volgen.

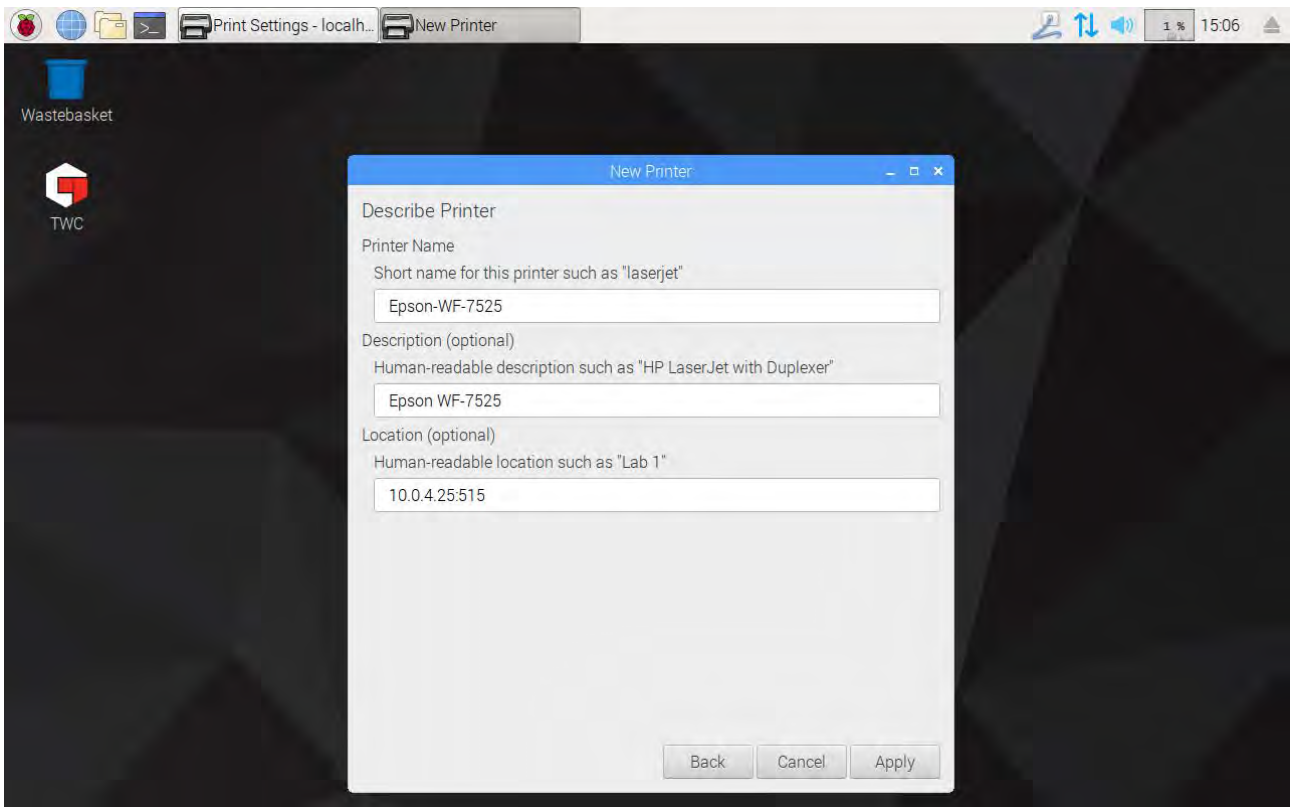


Selecteer een stuurprogramma voor de printer (over het algemeen is het het beste om de aanbevolen stuurprogramma's te kiezen). Klik steeds op Volgende telkens wanneer u klaar bent om verder te gaan.

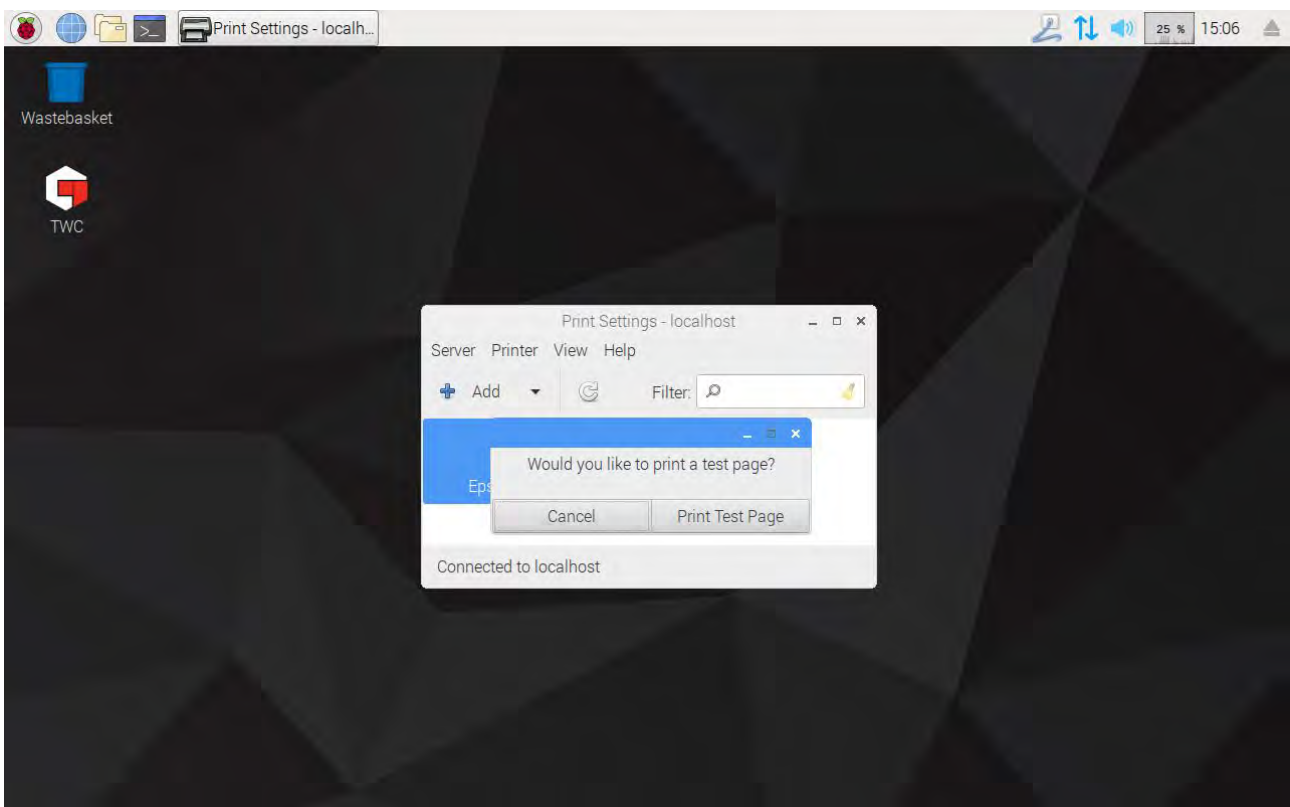
OPMERKING: Sommige printers, bijvoorbeeld HP-printers, kunnen speciale stuurprogramma's hebben die de compatibiliteit met hun printers toevoegen of anderszins verbeteren.



Voer desgewenst een vriendelijke naam voor de printer in (anders wordt een standaardnaam voor u geselecteerd). Wanneer u op Toepassen klikt, moet u het systeemwachtwoord opnieuw invoeren (standaard is "NorbarTWC").



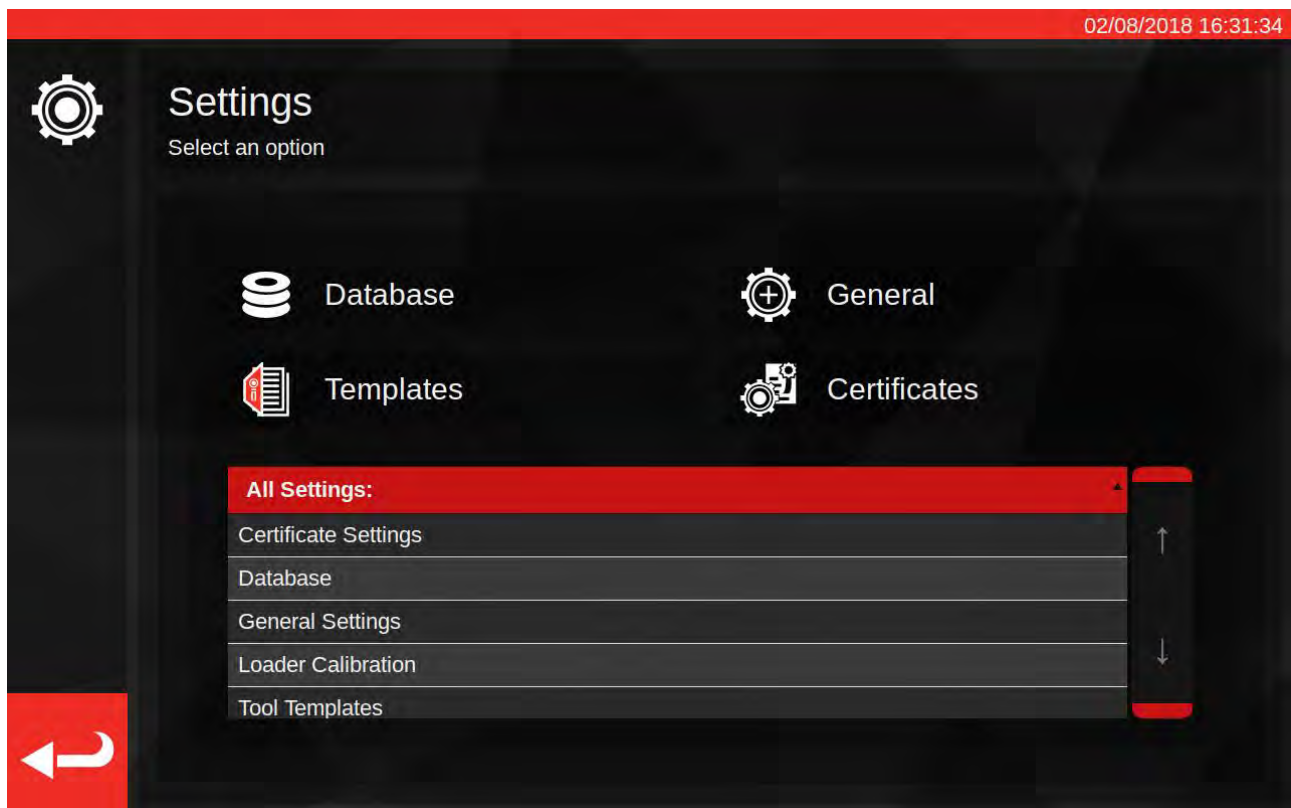
Op dit punt wordt de printer toegevoegd en kunt u een testpagina afdrukken. De printer wordt weergegeven als optie bij het afdrukken van certificaten of conformiteitsverklaringen van de TWC-gebruikersinterface.



Instellingen

In het instellingenmenu kunnen gebruikers de documentkoppen (zoals bedrijfsnaam, logo en adres) aanpassen, de gevoeligheid van het piekdetectiealgoritme wijzigen, een back-up maken, de database herstellen of wissen of kalibratiegegevens voor de TWC en de momenteel aangesloten omvormer invoeren.

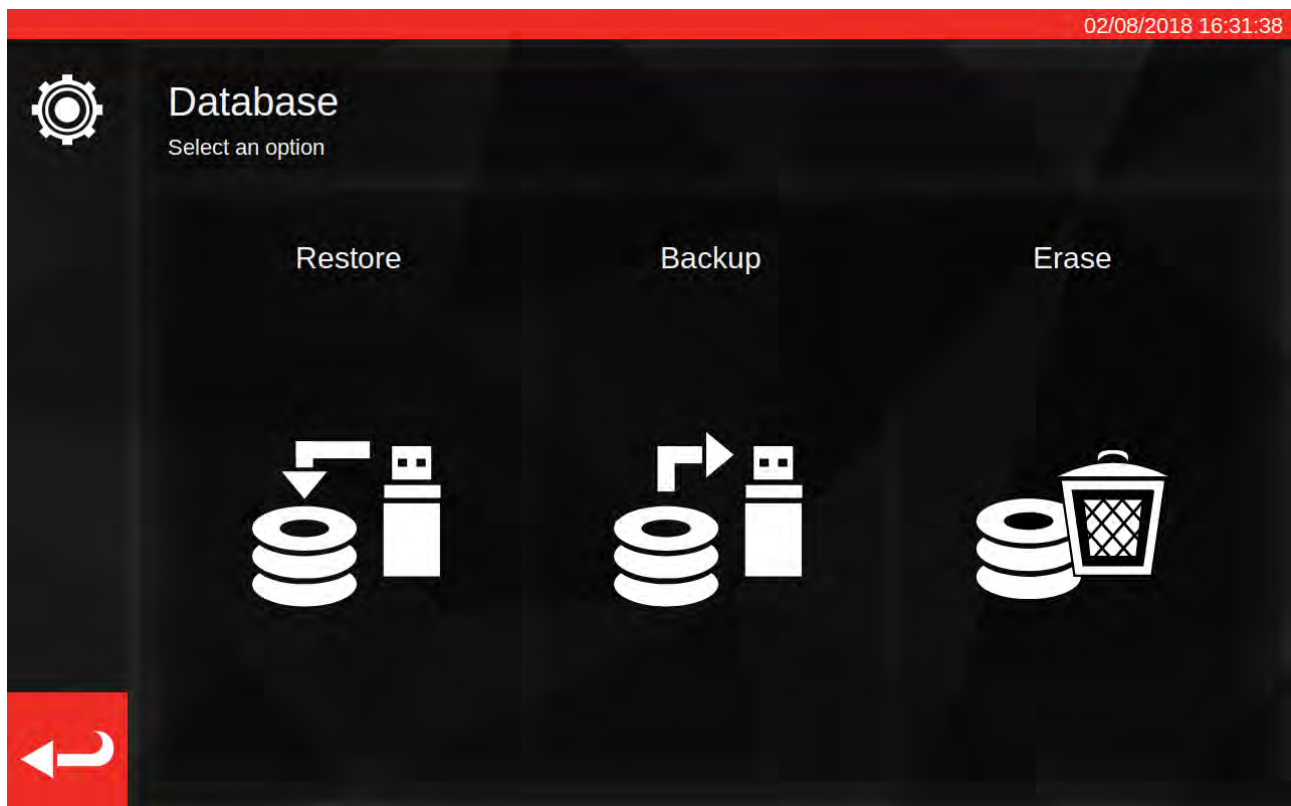
OPMERKING: Voordat u een omvormer gebruikt voor het uitvoeren van werkzaamheden aan gereedschappen met de TWC, moet u de TWC voorzien van informatie uit het kalibratiecertificaat. Als u dit niet doet, wordt u onderbroken en wordt u gevraagd om de gegevens te verstrekken. Zie Laderkalibratie voor details.



Het instellingenmenu bestaat uit een tabel met alle instellingscategorieën en een selectie van grotere knoppen voor de meest voorkomende instellingen bovenaan. U kunt de tabel of de knoppen naar eigen goeddunken gebruiken.

Database

Dit menu maakt het mogelijk om een back-up te maken van de TWC-gegevensopslag naar een USB-geheugenstick of deze te herstellen vanaf een USB-geheugenstick. Het maakt het ook mogelijk om de gegevens te wissen.



'Gegevens' omvatten:

- Gereedschappen en gereedschapssjablonen
- Taken en documenten die voortkomen uit voltooide taken
- Onzekerheidsgegevens

Instellingen worden niet als 'gegevens' beschouwd en worden daarom niet beïnvloed door opties voor back-up, herstel of wissen.

Om een back-up of herstel uit te voeren, plaatst u gewoon een USB-geheugenstick, wacht u een paar seconden en selecteert u de gewenste optie.

OPMERKING: Er kan een pop-upvenster worden geopend wanneer u een geheugenstick plaatst. Tik gewoon op Annuleren of op de TWC-gebruikersinterface erachter om terug te keren naar de TWC-interface.

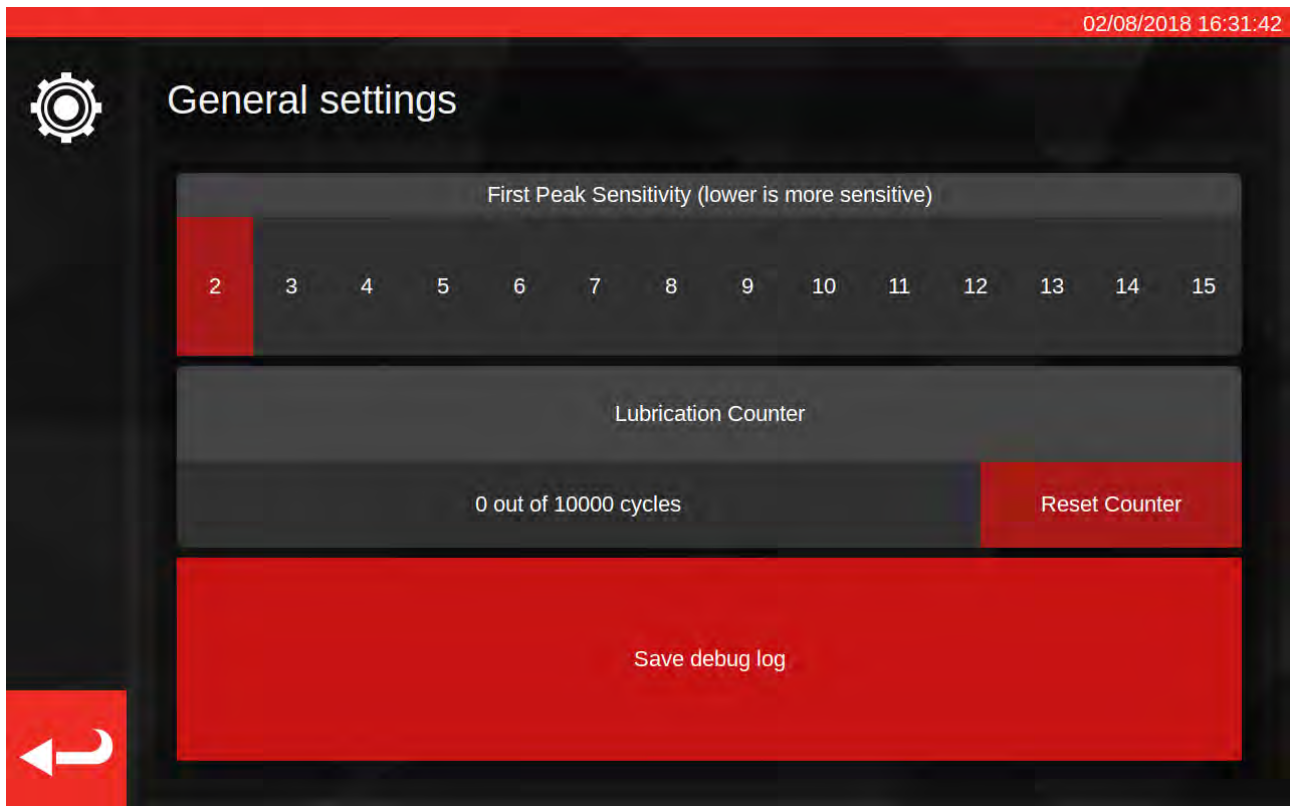
OPMERKING: Geheugensticks worden het best geformatteerd in FAT32 en mogen niet meer dan één partitie hebben.

OPMERKING: U kunt zo vaak als u wilt een back-up maken op een USB-stick, maar herstel niet vanaf een stick die meerdere back-ups bevat; hoewel het wel werkt, hebt u geen controle over welke back-up wordt geselecteerd en hersteld.

OPMERKING: Herstel is een destructief proces. Alle gegevens die al op de TWC staan, worden verwijderd om ruimte vrij te maken voor de back-up.

Algemene Instellingen

In dit menu kunt u de gevoeligheid van de TWC veranderen in pieken die worden geproduceerd door het instellen van gereedschappen. Het biedt ook een middel om de teller van de smeercyclus te observeren en te resetten (hoeveel cycli blijven er over tot de TWC moet worden gesmeerd) en een middel om een debuglogboek op te slaan in het geval van problemen die ondersteuning van Norbar vereisen.



Met de eerste instelling van de piekgevoeligheid kunt u kiezen hoe groot een piek moet zijn voordat deze als een legitieme eerste piekwaarde wordt genomen. Als de TWC de klik van uw instelgereedschap niet lijkt te detecteren, probeer dan de eerste piekgevoeligheid terug te brengen naar een kleinere waarde. De standaardwaarde is 5. Omgekeerd, als de TWC valse pieken detecteert, probeer dan deze instelling te verhogen, zodat de TWC alleen op grotere veranderingen in koppel let.

Om de smeringsteller te resetten, smeert u de TWC en drukt u op Teller resetten. Als de teller ooit de 10.000 cycluslimiet bereikt, ziet u herinneringen om de TWC te smeren telkens als u een taak of het instelscherm laadt.

Om een debuglogboek op te slaan, moet u een USB-stick plaatsen, enkele seconden wachten en op Debuglogboek opslaan klikken. Als u contact opneemt met Norbar voor ondersteuning, kan u worden gevraagd om dit te doen om eventuele problemen te helpen diagnosticeren.

Laderkalibratie

Om kalibratie- en conformiteitscertificaten te kunnen produceren, moet de TWC op de hoogte zijn van zijn eigen kalibratietoestand. Dit wordt hier beheerd. In dit scherm kunt u kalibratiegegevens invoeren van zowel de TWC als de momenteel bijgevoegde kalibratiecertificaten van de omvormer. U moet dit doen voor elke omvormer die u op de TWC aansluit, maar u hoeft dit maar één keer te doen (ten minste tot u opnieuw moet kalibreren).

The screenshot shows a software interface for TWC calibration. At the top right, the date and time are 14/08/2018 15:53:28. Below this is a 'Select Direction' section with 'CW' (clockwise) and 'CCW' (counter-clockwise) buttons. To the right is a 'Recalibration Window' set to 730. The main area is divided into four panels:

- Current TD:** Model: 50675.LOG, Serial: 109067, Cal State: Done: 11/06/2018, Bottom of Scale %: 2%, Cert #: 227756, Lab #: 0256.
- TWC:** Model: 400, Serial: DEMO123, Cert #: 12345, Sys Cal: ???, Inst Cal: Done: 30/07/2018, Cal State: Instrument.
- Transducer Uncertainty Data:** BOS Expanded: 0.30, BOS Interval: 0.61, 5% Expanded: 0.20, 5% Interval: 0.20, 10% Expanded: 0.11, 10% Interval: 0.16, >= 20% Expanded: 0.079, >= 20% Interval: 0.094.
- Rig Uncertainty Data:** 5% Expanded: 0.20, 10% Expanded: 0.13, 20% Expanded: 0.11.

A red arrow icon is visible in the bottom left corner of the interface.

Het scherm is opgesplitst in de volgende onderdelen:

1. Richtingsknoppen: gebruik deze om de TWC-kalibratiestatus voor richtingen met de klok mee en tegen de klok in te bekijken.
2. Herkalibratievenster: wanneer deze dagen voorbij zijn, wordt de kalibratie van de TWC als ongeldig beschouwd. U kunt deze waarde aanpassen aan uw verplichting om de kalibratietoestand van uw TWC systematisch te controleren, volgens ISO 6789. De standaardwaarde is 730 dagen, wat twee jaar is.
3. Gegevens van de omvormer: De linkerkant van het scherm is waar u de gegevens van de transducer invoert; de kalibratiedatum van het certificaat, de gekalibreerde onderkant van de schaal, het certificaatnummer en laboratoriumnummer, en de onzekerheidsgegevens van de omvormer.
4. TWC-gegevens: Aan de rechterkant van het scherm vindt u de gegevens voor de TWC; hier kunt u het certificaatnummer en de meetonzekerheidsgegevens van het TWC-kalibratiecertificaat invoeren. U hoeft deze velden alleen in te vullen als u een instrumentgecalibreerde TWC gebruikt en er geen overkoepelende systeemkalibratie is voor de momenteel aangesloten omvormer. Het TWC-model, de seriële, sys cal, inst cal, en cal statusvelden zijn automatisch en niet bewerkbaar.

De Pagina Voor Laderkalibratie Invullen

De TWC heeft twee belangrijke kalibratietoestanden: systeemkalibratie en instrumentkalibratie.

Een systeemkalibratie is waarbij de TWC en de omvormer zijn gekalibreerd als een op elkaar afgestemd paar (een systeem). In dit geval hebben we geen gegevens van een TWC-kalibratiecertificaat nodig, aangezien dit alles wordt geleverd door het certificaat van de omvormer.

Om een geldige systeemkalibratie te hebben, moet de TWC zijn gekalibreerd met de huidige aangesloten omvormer en moet u deze invullen:

- Omvormercertificaatnummer en -laboratoriumnummer
- Kalibratiedatum van de omvormer
- Onderkant schaal van de omvormer
- Onzekerheidsgegevens van de omvormer (zie **Onzekerheidsgegevens invullen**)

Het is een instrumentkalibratie wanneer de TWC en de omvormer afzonderlijk zijn gekalibreerd. In dit geval hebben we gegevens nodig voor beide apparaten, zodat hun kalibratie-informatie kan worden gecombineerd.

Om een geldige kalibratie van het instrument te hebben, moet de TWC zijn gekalibreerd, moet de transducer zijn gekalibreerd en moet u het instrument invullen:

- Omvormercertificaatnummer en -laboratoriumnummer
- Kalenderdatum van de omvormer
- Onderkant schaal van de omvormer
- Onzekerheidsgegevens van de omvormer
- TWC-certificaatnummer
- Onzekerheidsgegevens van TWC-installatie (zie **Onzekerheidsgegevens invullen**)

OPMERKING: Wijzig de omvormers niet terwijl het instellingenmenu is geopend. De TWC zal niet opnieuw tellen en u loopt het risico de kalibratiestatus van de TWC-TD-combinatie te beschadigen als u de kalibratievelden van de lader wijzigt nadat u de omvormer hebt gewijzigd. Als u de omvormer wilt wijzigen, verlaat u eerst het menu voor de laderkalibratie, verlaat u het instellingenmenu volledig en opent u het opnieuw vanuit het hoofdmenu. De TWC zal dan de nieuwe omvormer detecteren.

OPMERKING: Zorg er altijd voor dat het serienummer van de omvormer in het veld Huidige TD "Serieel" overeenkomt met dat van de omvormer waarvoor u gegevens probeert in te voeren. Als dit niet het geval is, probeer dan het menu voor de laderkalibratie te verlaten, het instellingenmenu te verlaten en het opnieuw te openen vanuit het hoofdmenu.

Onzekerheidsgegevens Invullen

- Zie de laatste pagina van uw TWC/omvormerkalibratie; de pagina moet de titel Uitdrukking van onzekerheden hebben

Voor Omvormers:

Op de pagina Uitdrukking van onzekerheden, zou je een tabel als de volgende moeten zien (hier een voorbeeld van een 400 N·m transducer):

	Uitgebreide onzekerheid k=2,0	Onzekerheidsinterval k=2,0
Op 20,00 N·m	± 0,15%	± 0,38%
Op 40,00 N·m	± 0,12%	± 0,18%
Op 80,00 N·m	± 0,099%	± 0,11%
Op 160,00 N·m	± 0,087%	± 0,11%
Op 240,00 N·m	± 0,087%	± 0,13%
Op 320,00 N·m	± 0,084%	± 0,12%
Op 400,00 N·m	± 0,084%	± 0,11%

Vul eerst de waarden BOS uitgebreid en BOS-interval in voor de onderkant van de schaal; deze komen van de uitgebreide onzekerheid en het onzekerheidsinterval bij de laagste aflezing, in dit geval 20 N·m. Dat betekent dat het veld BOS uitgebreid 0,15% is en het veld BOS-interval 0,38%.

Vul vervolgens de velden 5% Uitgebreid en 5% Interval in **met behulp van de meetwaarden bij 5% van de omvormercapaciteit**. In dit geval is dit hetzelfde als de waarden voor BOS uitgebreid en BOS-interval, want in ons voorbeeld is de onderkant van de omvormerschaal 5%.

Herhaal dezelfde procedure voor de 10% velden **met behulp van de metingen bij 10% van de omvormercapaciteit** (in dit geval is het veld Uitgebreid 0,12% en het veld Interval 0,18%)

Voor de laatste twee velden moeten we **de slechtst denkbare (grootste) uitgebreide onzekerheid van het resterende bereik van de omvormer, gelijk aan of groter dan 20% van de omvormercapaciteit**, en het bijbehorende onzekerheidsinterval selecteren. Dit is meestal toch al het volgende veld vanaf de 10% metingen, en dat is ook het geval in ons voorbeeld: daarom moet het veld Uitgebreid 0,099% zijn en het veld Interval 0,11%.

Voor De TWC (Indien Instrumentgekalibreerd):

Op de uitdrukking van onzekerheden op het TWC-certificaat zou u het volgende moeten zien (hier een voorbeeld voor een TWC):

Bij 0,50 mV	Is ± 0,20%	k=2,0
Bij 1,00 mV	Is ± 0,13%	k=2,0
Bij 2,00 mV tot 11,00 mV	Is ± 0,11%	k=2,0

De percentages komen hier overeen met de mV-waarden, dus 0,50 mV is de 5%-waarde, 1,00 mV is 10%, enzovoort. Voer alle drie de percentages uit de tabel in de velden 5%, 10% en 20% in. In dit voorbeeld is het veld 5% Uitgebreid 0,20%, het veld 10% Uitgebreid 0,13% en het veld 20% Uitgebreid 0,11%.

BELANGRIJK: WEES UITERST VOORZICHTIG MET HET INVOEREN VAN DE JUISTE WAARDEN IN DEZE VELDEN. CONTROLEER DUBBEL EN DRIEVOUDIG OM ER ZEKER VAN TE ZIJN. ALS U NIET DE JUISTE WAARDEN INVOERT, KUNNEN KALIBRATIES OF CONFORMITEITSTAKEN VAN DE TWC ONGELDIG WORDEN.

Certificaatinstellingen

In dit menu kunt u de inhoud van de kalibratie- en conformiteitsdocumenten van de TWC configureren. U kunt het adres van het bedrijf, het logo en het certificaatnummeringsschema aanpassen.

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:	

Volgende kalibratienummer/Volgende conformiteitsnummer: voor de traceerbaarheid wordt elk kalibratie- of conformiteitsdocument genummerd, waarbij het nummer oploopt. U kunt dat nummer voor beide soorten documenten hier instellen of wijzigen.

Kalibratie/conformiteitsnummering: Hiermee kunt u een uitgebreider nummeringsschema specificeren dan alleen een vast nummer door gebruik te maken van formaatwijzigingen en tekst naar keuze:

%N - het kalibratie-/conformiteitsnummer invoeren. Dit is de standaardinstelling. De output is 1, 2, 3, enz.

%Y - het huidige jaar invoegen (kleine letter %y vult kort jaar in, d.w.z. 18 voor 2018)

%m – de huidige maand invoegen

%d – de huidige dag invoegen

U kunt deze combineren met andere teksten om een uitgebreidere nummering te verkrijgen. Bijvoorbeeld:

%Y-CAL-%N

Levert op:

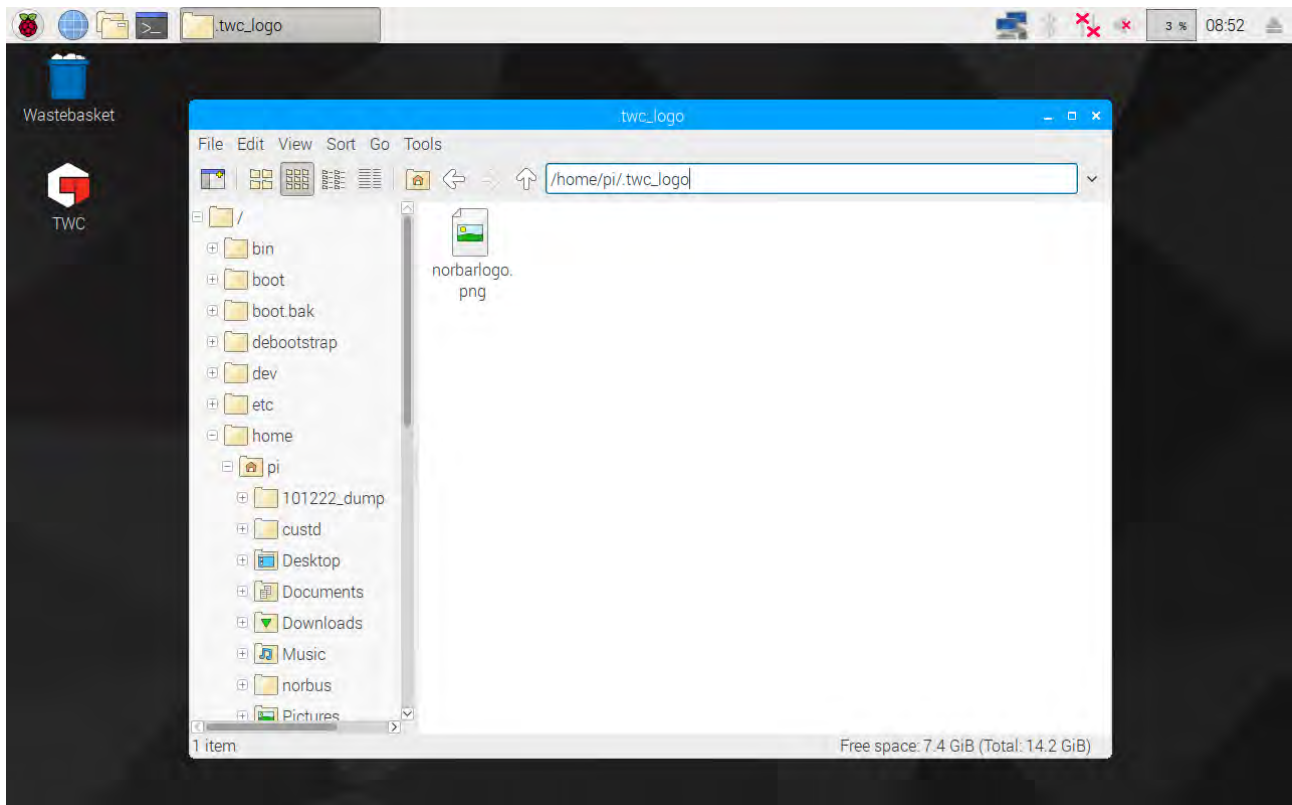
2018-CAL-1, 2018-CAL-2, 2018-CAL-3, enz.

Wanneer u het formaat opslaat, ziet u een voorbeeld van de uitvoer die op het volgende document moet worden geplaatst.

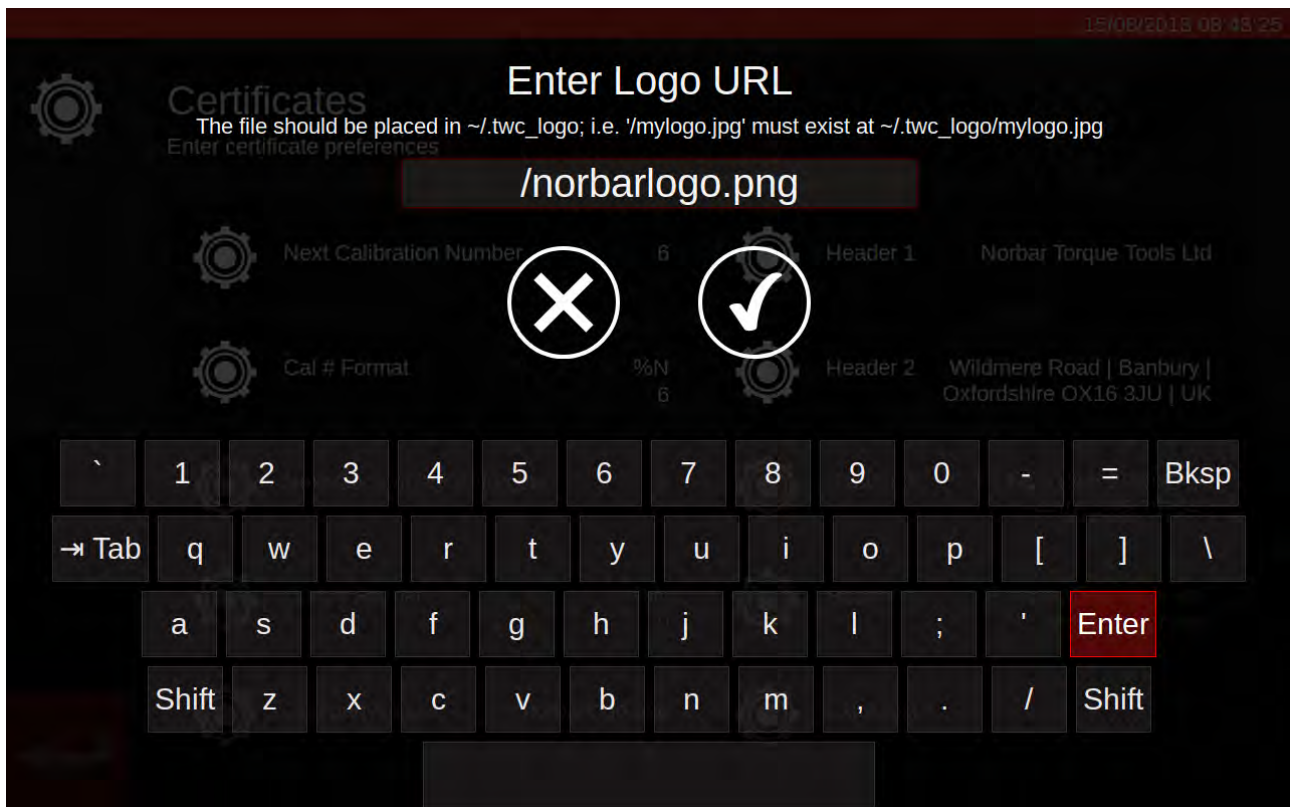
Bedrijfslogo: hiermee kunt u het logo veranderen van het standaard Norbar-logo in een logo naar keuze. Om dit te doen, moet u eerst een afbeelding van uw logo in de nodige map plaatsen: `~/twc_logo`

Om dit te doen:

- Sluit een USB-toetsenbord aan op de TWC (en eventueel een muis)
- Om de TWC-gebruikersinterface af te sluiten, gebruikt u het aan/uit-pictogram in het hoofdmenu en selecteert u Afsluiten en naar bureaublad.
- Open de bestandsmanager. Deze zou standaard in de hoofdmap van de gebruiker moeten starten
- Voeg in de adresbalk `.twc_logo` toe aan het einde van het pad en druk op Enter om naar de map `.twc_logo` te springen (zoals hieronder afgebeeld)



- Kopieer hier uw logobestand (bijvoorbeeld door het van een USB-stick te kopiëren) en noteer de bestandsnaam. U kunt een bestand kopiëren en plakken door er met de rechtermuisknop op te klikken en op Kopiëren of Plakken te klikken, of door het te markeren met het touchscreen en met Bewerken > Kopiëren of Bewerken > Plakken in het menu Bestandsbeheer, of door het te markeren met het touchscreen en met CTRL+C en CTRL+V op het toetsenbord.
- Start de TWC-gebruikersinterface opnieuw op door te dubbelklikken op het TWC-pictogram op het bureaublad
- Ga terug naar Instellingen > Certificaatinstellingen en voer de naam van het logo-bestand in, met behoud van de leidende / aan het begin, zoals hieronder weergegeven:



OPMERKING: Uw logobestand moet idealiter niet groter zijn dan 400 x 160 px, anders kan de lay-out van het document worden beïnvloed. Gebruik het bestaande bestand norbarlogo.png voor een goede referentiegrrootte.

OPMERKING: PNG- en JPEG-indelingen worden ondersteund. PNG is een verliesvrije indeling waardoor deze een goede keuze is voor het opslaan van bedrijfslogo's. Dit is de aanbevolen keuze.

Headers en extra tekstvelden. De headervelden worden bovenaan het certificaat getoond, naast het logo, en bevatten standaard het adres van het bedrijf. Het extra tekstveld verschijnt boven de resultatentabel als het wordt gebruikt en kan alles bevatten wat u kiest (hoewel het kort moet zijn, om het document niet te overlopen met tekst en geen opmaakproblemen te veroorzaken).

OPMERKING: Eventuele wijzigingen in het menu Certificaatinstellingen worden pas van kracht nadat het volgende document is aangemaakt. U kunt geen documenten wijzigen die al zijn gemaakt.

TWC-Gebruiksoverzicht

De TWC-menustructuur is datacentrisch en ontworpen om het logische proces van het kalibreren van een gereedschap van begin tot eind te volgen. Het proces voor het kalibreren van een gereedschap is als volgt:

Definieer een gereedschapssjabloon (d.w.z. een momentsleutelmodel) > Voeg een gereedschap toe op basis van dat sjabloon > Boek een taak voor dat gereedschap (beschrijf wat u gaat doen, d.w.z. kalibratie) > Voer de taak uit > Produceer documentatie.

Sjablonen

De TWC geeft een gereedschap weer met behulp van een gereedschapssjabloon. Het sjabloon definieert het model van een tool, de ondersteunde eenheden en capaciteiten, de fysieke configuratiemodificatoren zoals uitbreidingen, verwijderbare eindstukken, vierkante of hexadecimale aandrijvingen, en de kalibratie- en conformiteitsworkflow. Voordat u een gereedschap aan de TWC toevoegt, moet u een geschikt sjabloon voor de TWC selecteren of maken.

U hebt toegang tot het sjablonenmenu via het hoofdmenu, het instellingenmenu of zelfs het gereedschapsmenu (wanneer u een nieuw gereedschap probeert toe te voegen, wordt u uitgenodigd om het sjabloonscherm te bezoeken om een sjabloon te selecteren of te maken).

Elk gereedschap vereist een sjabloon, maar een sjabloon kan voor meer dan één gereedschap worden gebruikt. Als u bijvoorbeeld 20 identieke gereedschappen van hetzelfde merk, model en configuratie kalibreert, moet u ze allemaal onder hetzelfde sjabloon toevoegen. Dit is noodzakelijk als u van plan bent grote hoeveelheden identieke gereedschappen te kalibreren en onzekerheidsgegevens wilt verzamelen voor statistische analyse om het proces te versnellen.

OPMERKING: Gebruik altijd een specifiek sjabloon dat een gereedschap nauwkeurig beschrijft. Maak geen algemene sjablonen wanneer u de TWC gebruikt voor het kalibreren van gereedschappen. Alleen identieke gereedschappen met dezelfde fysieke configuratie (d.w.z. eindmontage/uitbreiding) kunnen een sjabloon delen; anders zijn de resultaten voor ISO 6789-2:2017-kalibraties mogelijk niet nauwkeurig.

Gereedschappen

Gereedschappen kunnen worden toegevoegd in het menu Gereedschappen, dat toegankelijk is vanuit het hoofdmenu. Wanneer u een gereedschap toevoegt, wordt u gevraagd om naar het sjabloonmenu te gaan om een sjabloon te maken/selecteren en vervolgens een serienummer in te voeren. U kunt echter ook een bestaand gereedschap kopiëren door het te selecteren voordat u op de knop Toevoegen drukt; in dit geval wordt u gevraagd of u een ander gereedschap wilt maken en hoeft u alleen het serienummer op te geven. Hiermee kunt u snel meerdere gereedschappen met identieke serienummers toevoegen.

Taken

Als je eenmaal een gereedschap hebt gemaakt, kun je er een taak voor boeken. Dit vertelt de TWC wat u met het gereedschap wilt doen. U kunt kiezen tussen ISO 6789-conformiteits- of kalibratietaken, richtingen kiezen, aangeven of u de metingen als gevonden of als achtergelaten of beide wilt uitvoeren, de gewenste eenheden selecteren en de kalibratieworkflow aanpassen.

Eenmaal geboekt, zal de TWC de voortgang volgen en de opdracht automatisch als voltooid markeren wanneer nodig. Volg gewoon de lijst met taken en voltooi ze allemaal om de taak te voltooien.

U hoeft de ene opdracht niet af te ronden voor u boekt en de andere start, maar elk gereedschap kan maar één actieve taak per keer hebben. Dit stelt u in staat om taken te boeken voor meerdere gereedschappen om ze later uit te voeren. Als u echter begint met het aflezen van de koppel voor een taak die u hebt geboekt, moet u die opdracht afronden voordat u iets anders doet.

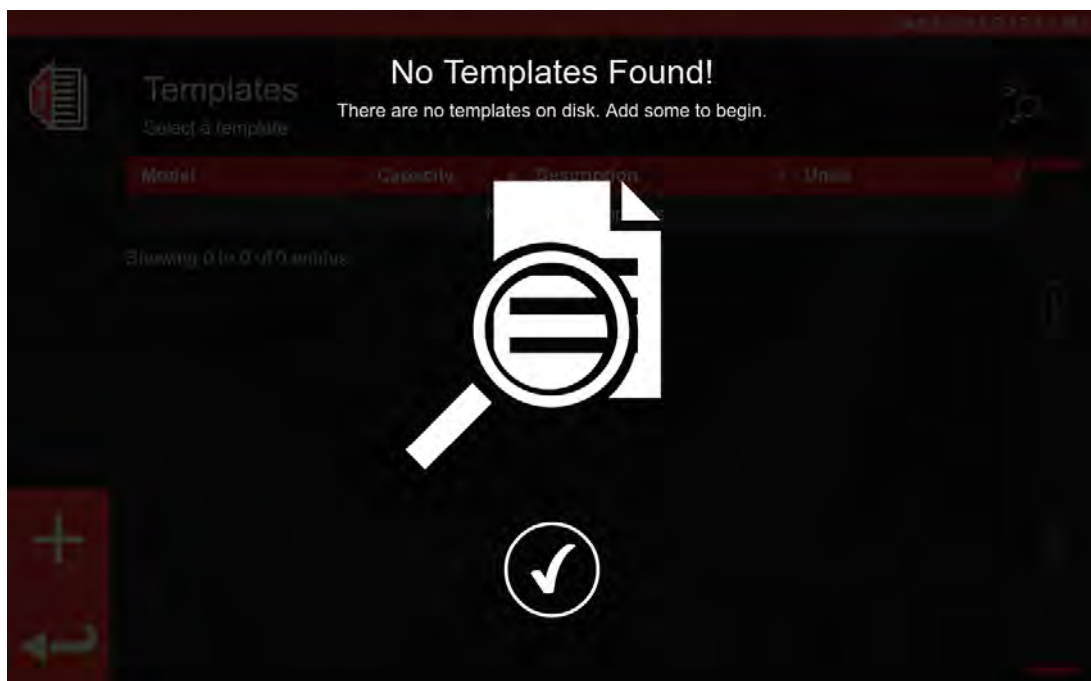
Voor ISO 6789-2:2017-kalibratie volgt en beheert de TWC automatisch de onzekerheidsgegevens die nodig zijn voor het statistisch bepalen van onzekerheden. Als u over voldoende gegevens beschikt (minstens 10 exemplaren van identieke gereedschappen met hetzelfde gereedschapssjabloon), kunt u het verzamelen van de onzekerheidsgegevens overslaan en gewoon de kalibratieworkflow uitvoeren. Dit versnelt het kalibratieproces aanzienlijk.

Sjabloon Toevoegen/Beheren

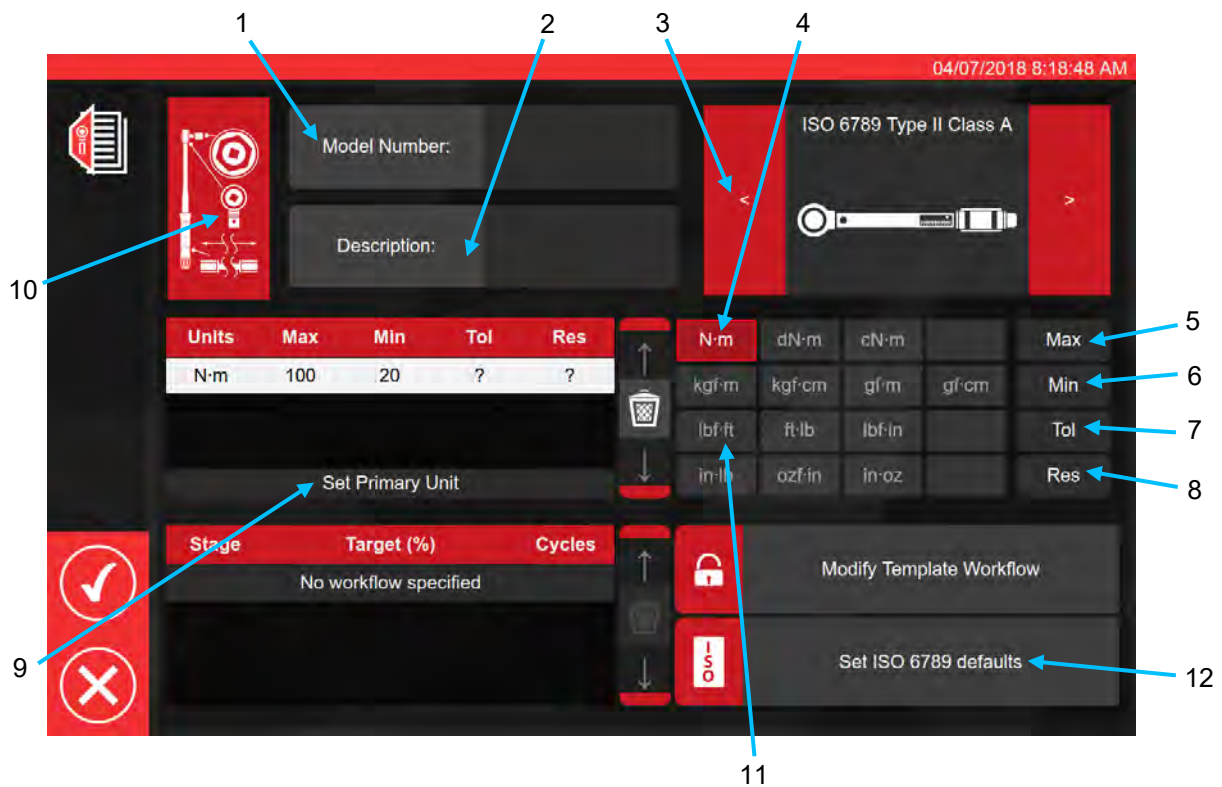
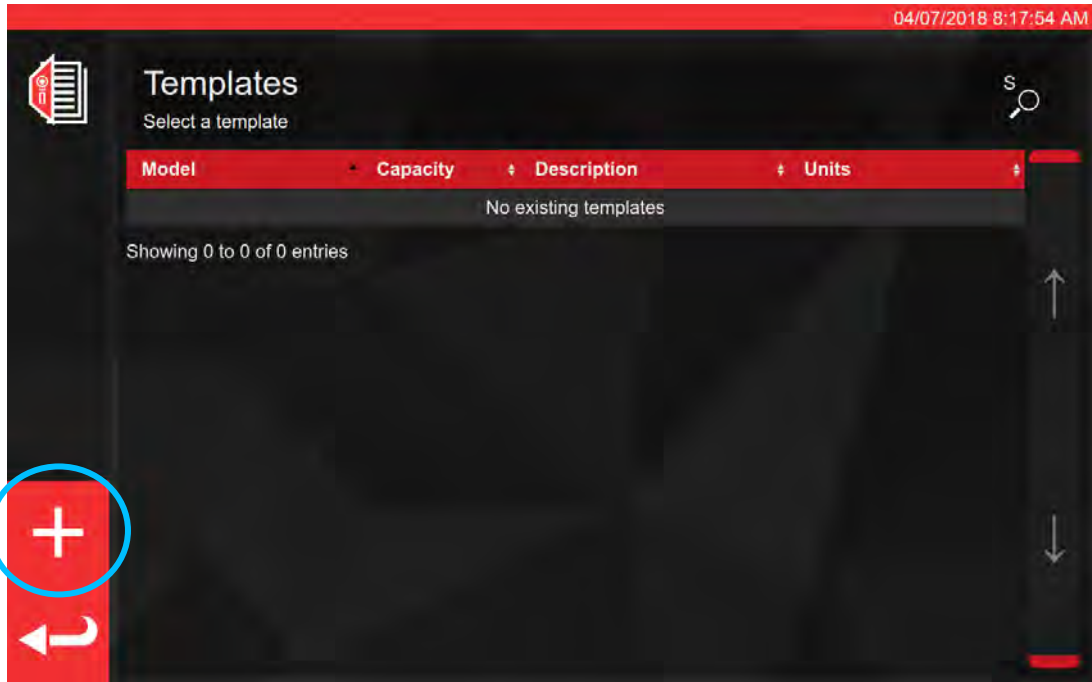
Om een sjabloon toe te voegen/te beheren drukt u op het pictogram Sjablonen op het startscherm.



Als u geen sjablonen hebt, wordt het onderstaande scherm getoond.



Druk op het +-pictogram om een sjabloon toe te voegen.






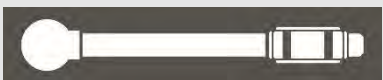



Voer volgens de bovenstaande volgorde alle vereiste gegevens in zoals gevraagd voor de stappen 1 tot en met 8. Voor stap 9 moet deze knop worden ingedrukt om de primaire maateenheden in te stellen.

Hieronder volgt een overzicht van de ISO-gereedschapstypen; voor volledige details verwijzen wij u naar de ISO-norm.

Gereedschap van het type I: Indicatie van het koppelgereedschap (het uitgeoefende draaimoment wordt aangegeven op de schaal, de draaiknop of het beeldscherm).

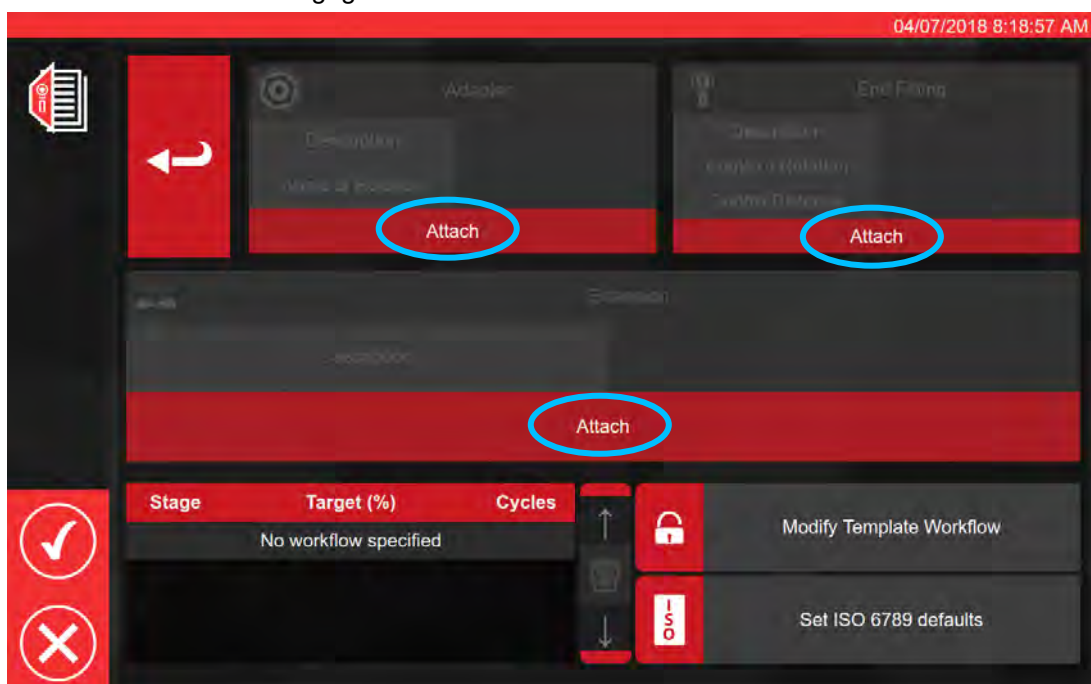
Gereedschapstype II: Instellen van het koppelgereedschap (een signaal wordt gegeven wanneer de vooraf ingestelde koppelwaarde is bereikt).

Type	Klasse	Beschrijving	Voorbeeld:
I	A	Moersleutel, torsie- of buigstang.	
	B	Moersleutel, stevige behuizing, met schaal of draaiknop of beeldscherm.	
	C	Moersleutel, stevige behuizing en elektronische meting.	
II	A	Moersleutel, instelbaar, gegradueerd of met beeldscherm.	
	B	Moersleutel, vaste instelling.	
	C	Moersleutel, instelbaar, niet gegradueerd.	
	G	Moersleutel, buigstang, instelbaar, gegradueerd.	

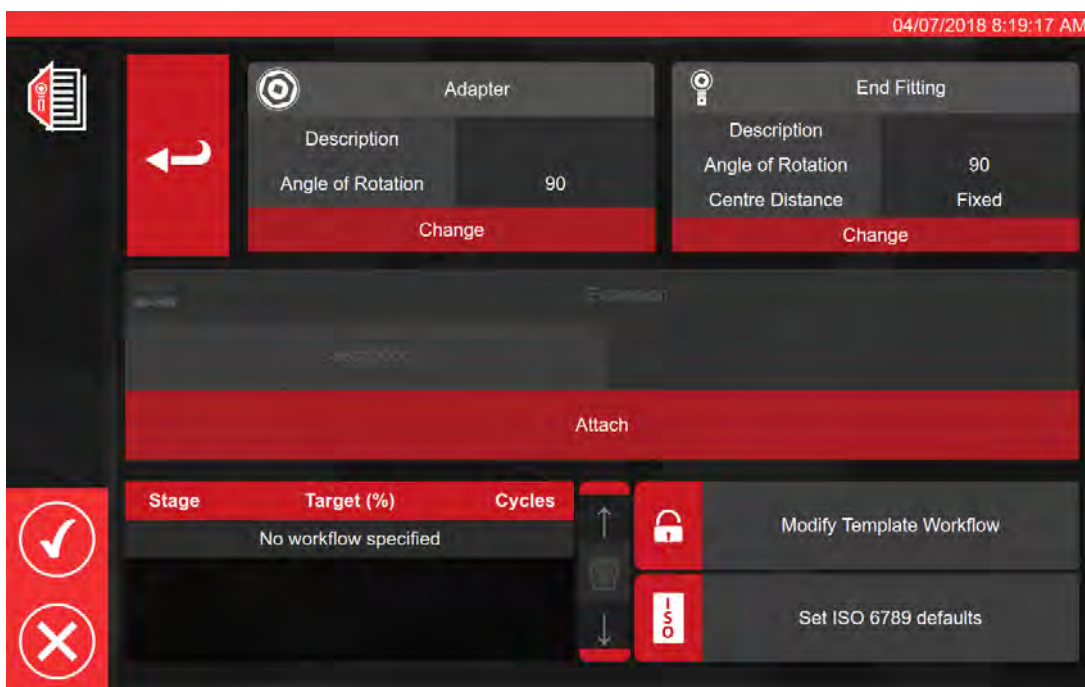
Voor stap 10 drukt u op het pictogram van de gereedschapsconfiguratie om de adapter/eindmontage en uitbreidingsparameters toe te voegen



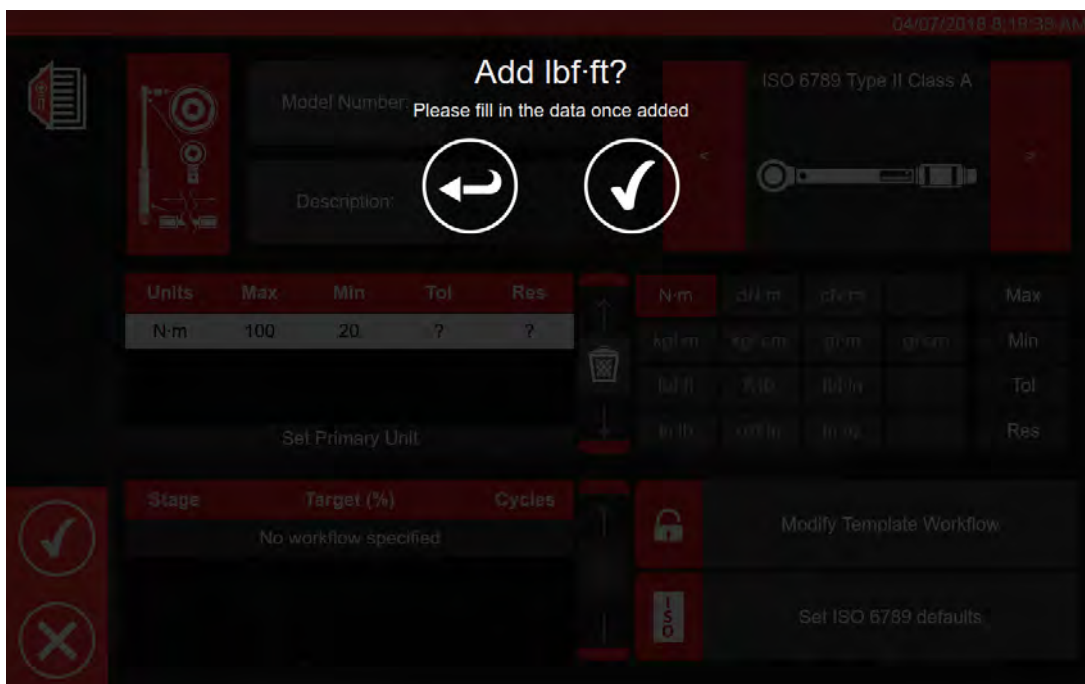
U wordt gevraagd om waar nodig de adapter, het type ratel of het verlengstuk te selecteren dat met het gereedschap wordt gebruikt. Na de aanwijzingen op het scherm volgen de instructies op het scherm voor het invoeren van gegevens.



Onderstaand scherm toont de selectie van de adapter en ratelaandrijving met vierkante aandrijvingen.



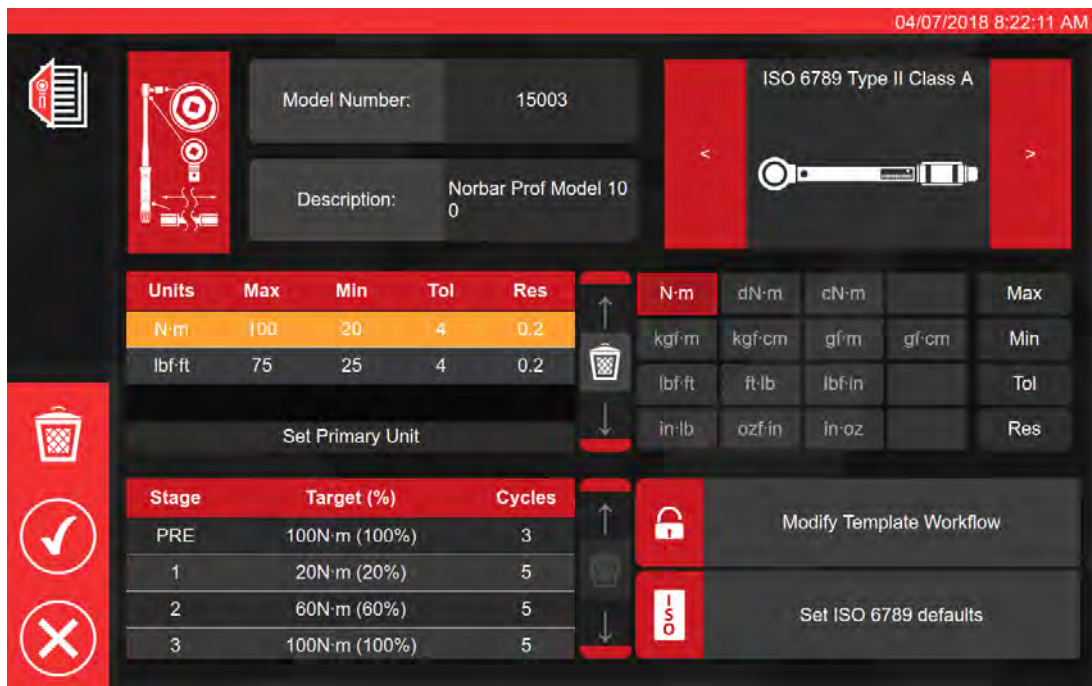
Als secundaire eenheden nodig zijn, selecteert u de gewenste eenheden (zie stap 11).




Volg de instructies op het scherm (de meeste gebruikers zullen slechts 1 set eenheden selecteren voor kalibratie binnen het sjabloon).

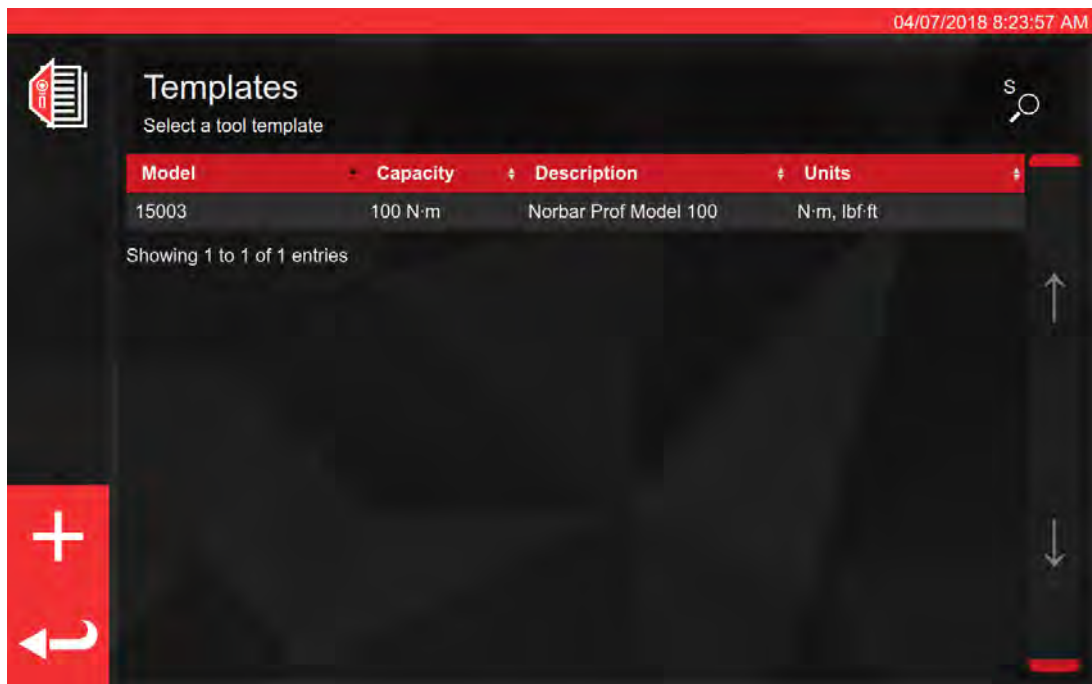
OPMERKING: Uw resolutie kan veranderen bij het invoeren van extra waarden.

Vanaf stap 12 ISO-standaarden instellen (volg de aanwijzingen op  Set ISO 6789 defaults het scherm).



Druk op  om te bevestigen en op te slaan.

Het nieuwe sjabloon zal als een nieuwe regel binnen SJABLONEN worden getoond.

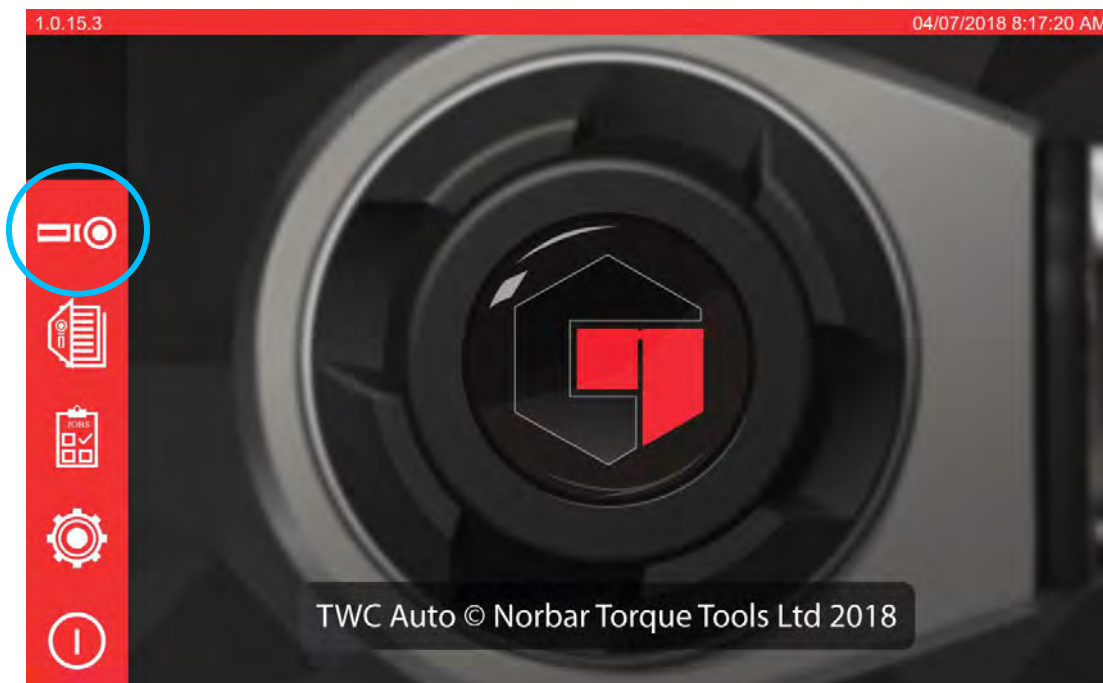







Druk op Terug om terug te keren naar het beginscherm.

Certificaten Of Conformiteitsverklaringen Maken

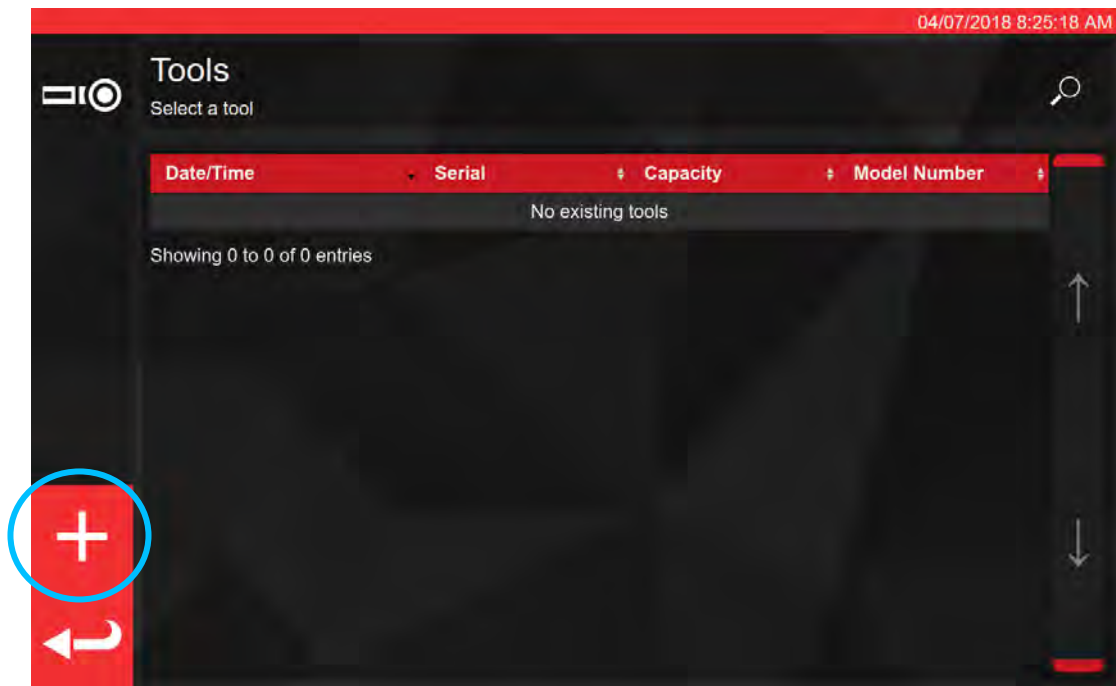
In dit hoofdstuk wordt een volledige walkthrough getoond van hoe de TWC normaal gesproken wordt gebruikt. In deze sectie voegen we een gereedschap toe, boeken we een taak voor het gereedschap, voeren we de taak uit en maken we een certificaat aan.

Selecteer eerst Gereedschappen op het beginscherm

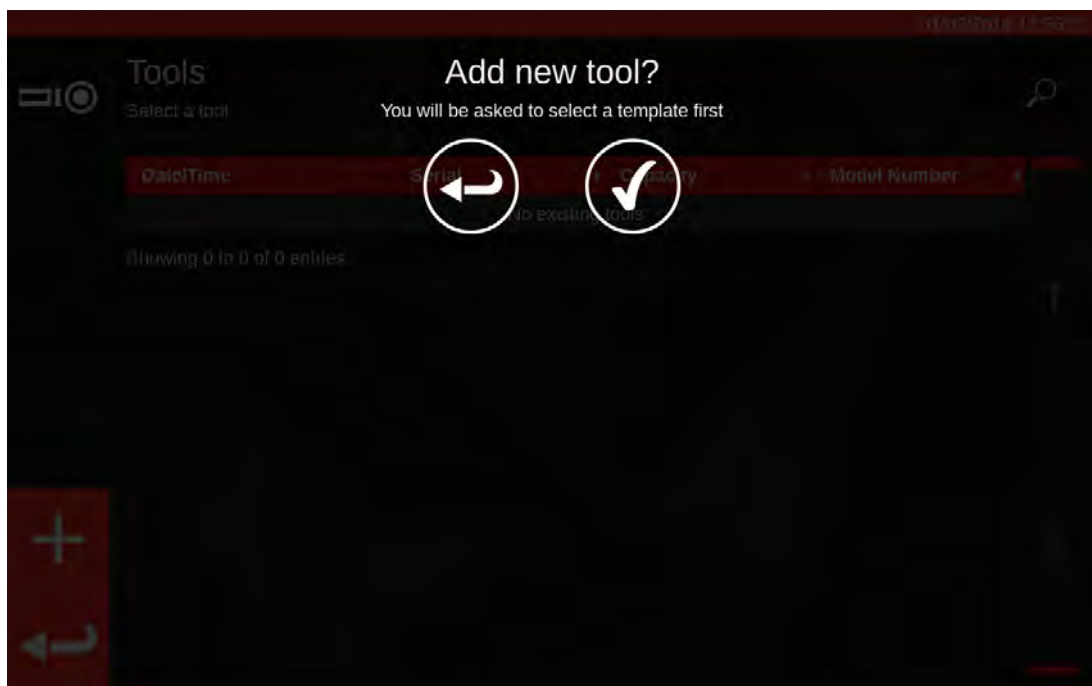



-  Gereedschappen
-  Sjablonen
-  Taken (gereedschappen voor kalibratie of conformiteit)
-  Instellingen
-  Uitschakelen

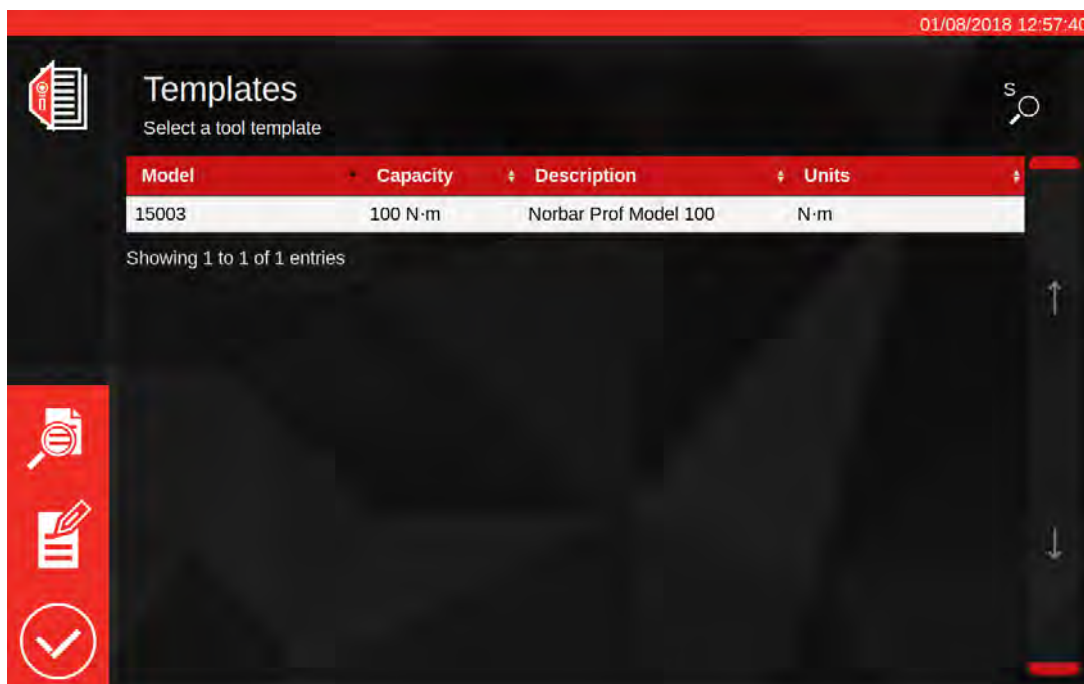
Het onderstaande scherm toont het gereedschapsscherm wanneer er geen bestaand gereedschap is. Druk op het +-pictogram om een gereedschap toe te voegen.






Er verschijnt een prompt; bevestig dat u een sjabloon voor het gereedschap wilt selecteren.



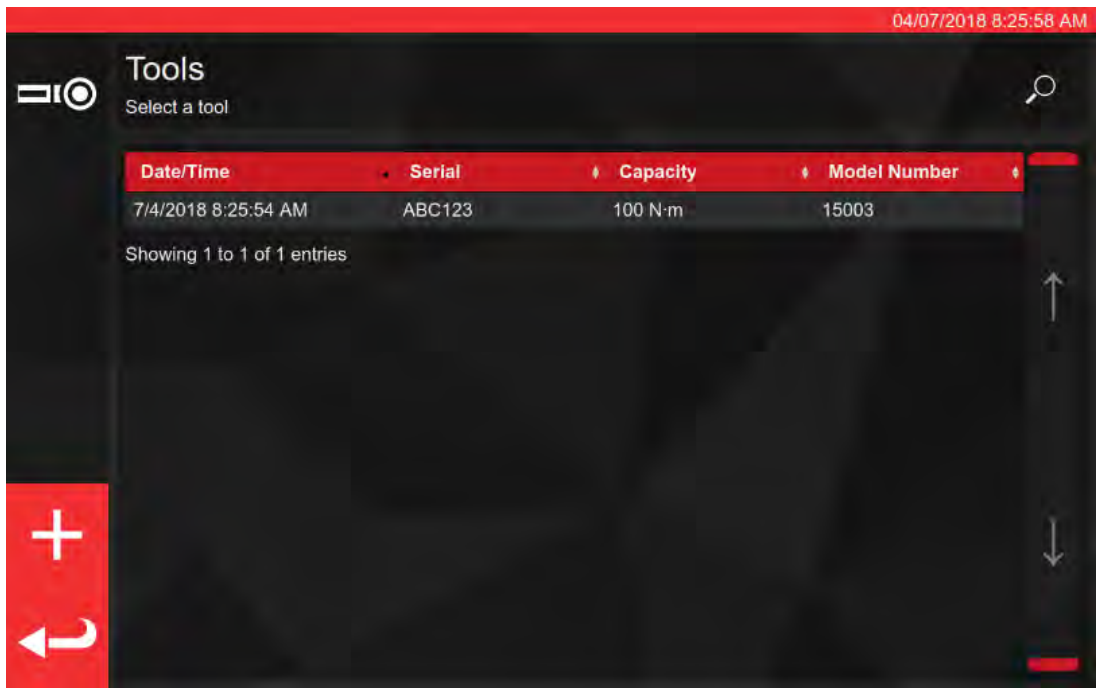
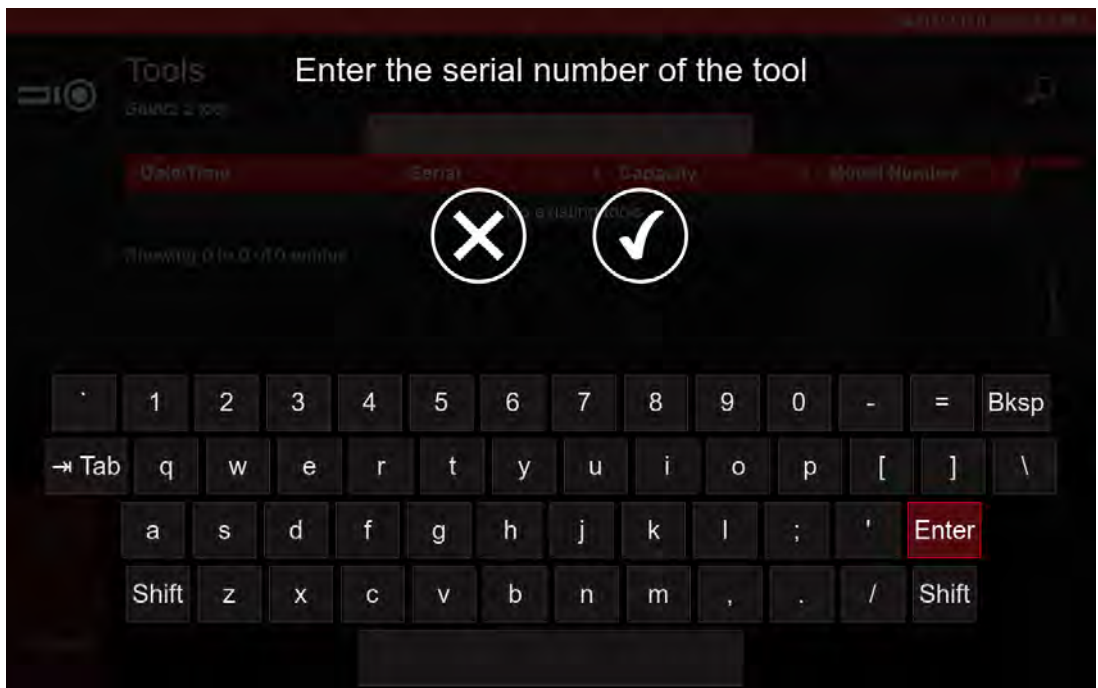
Selecteer het gewenste sjabloon in het sjabloonmenu (of maak indien nodig een nieuw sjabloon aan en selecteer dit vervolgens) en bevestig uw keuze door te drukken op 



-  Overzicht van geselecteerde sjablonen
-  Bewerk het geselecteerde sjabloon
-  Bevestig het geselecteerde sjabloon voor het

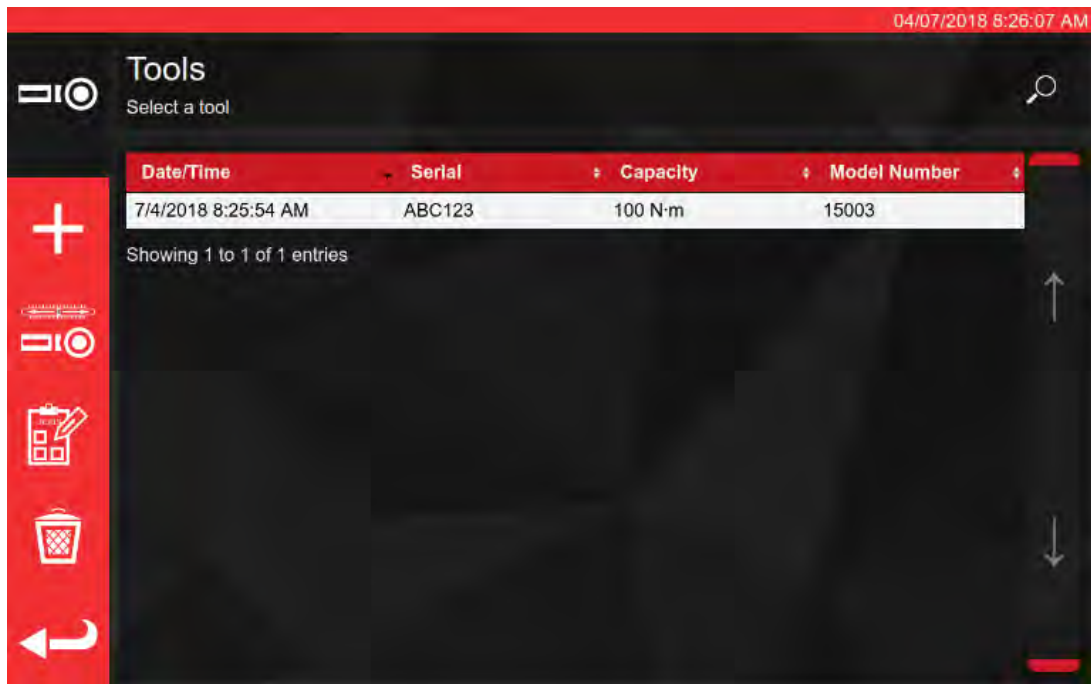
OPMERKING: Om een gereedschap toe te voegen, moet u bij de TWC een sjabloon selecteren. Of u op dit punt een nieuw sjabloon toevoegt of een bestaand sjabloon selecteert, is aan u, maar er moet een sjabloon worden geselecteerd om verder te gaan. Als er geen sjabloon is geselecteerd, ziet u het -symbool waarmee u verder kunt gaan.






Voer het serienummer van het gereedschap in en volg de instructies op het scherm.



Selecteer het gereedschap.

OPMERKING: Nieuwe menu-opties verschijnen nu linksonder in het scherm.

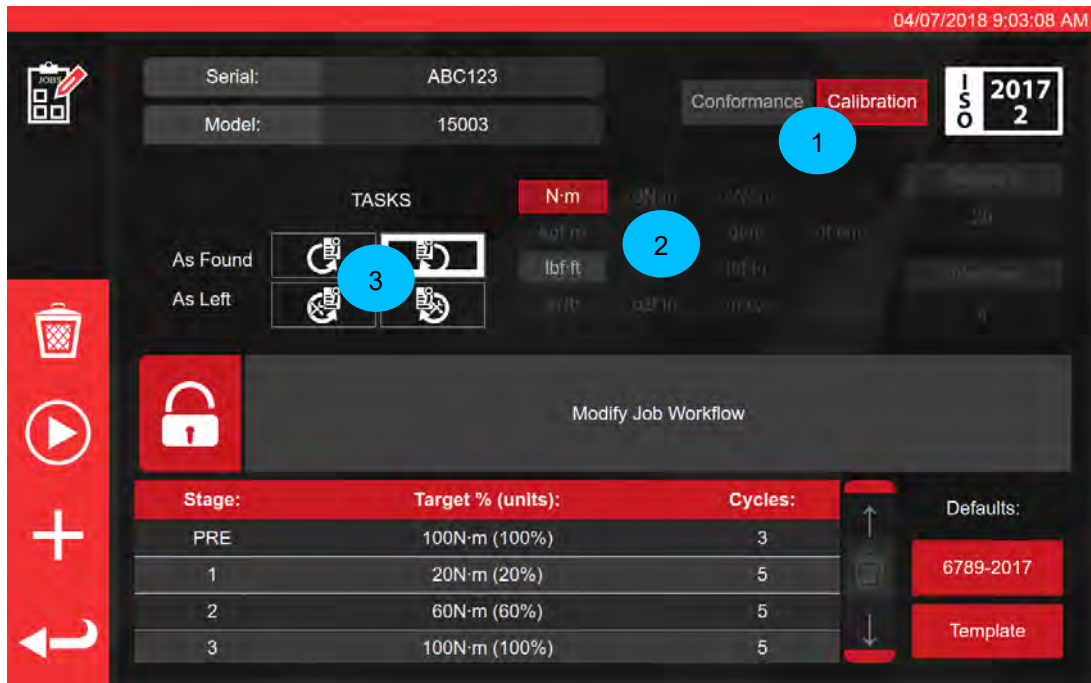



-  Voeg een zelfde gereedschap toe (indien geselecteerd; anders gewoon een nieuw gereedschap toevoegen)
-  Instelscherm (test een gereedschap door er cycli op uit te voeren)
-  Taken (boek of laad een bestaande openstaande taak voor de momenteel geselecteerde tool)
- 
-  Verwijderen

Druk op  taken om een nieuwe taak te boeken voor het geselecteerde gereedschap. De taakeditor wordt geopend zoals hieronder te zien is.

Kies tussen een Kalibratie of Conformiteit (1) voor ISO deel 1 of deel 2.

Selecteer eenheden (2) en maak keuzes uit de taken / Zoals gevonden / Zoals gelaten (3) waar van toepassing.



Druk op AFSPELEN om door te gaan en volg de  aanwijzingen op het scherm.

De TWC zal automatisch beginnen met alle "zoals-gevonden" taken voor een bepaalde richting, omdat deze noodzakelijkerwijs als eerste komen (u kunt een gereedschap zoals-gevonden niet controleren als u het al op de een of andere manier hebt aangepast). Als u echter zowel met de klok mee als tegen de klok in hebt gekozen, zal de TWC u vragen om eerst te selecteren met welke u wilt beginnen.

Na het starten van een taak, komt u in het taakoverzicht, zoals hieronder afgebeeld. Op dit scherm kunt u belangrijke informatie over de opdracht en taak bekijken, evenals de voortgang die tot nu toe is geboekt.

Onderaan het scherm ziet u een lijst met werkzaamheden die nodig zijn om de taak uit te voeren in een tabel. Hier ziet u de lijst voor een deel 2 kalibratie van een gereedschap met een adapter en een draaiende, vierkant aangedreven eindfitting. Het werk dat voor elke taak nodig is, verschilt afhankelijk van de ISO-classificatie van het gereedschap, het type taak (conformiteit of kalibratie) en de configuratie van het gereedschap.

Om de taak te voltooien, selecteert u gewoon een werkstuk uit de tabel. De knop AFSPLELEN verschijnt in het linkermenu; druk erop om het werk uit te voeren.

OPMERKING: Zodra een werkstuk klaar is, wordt het in de kolom Verworven met een wit vinkje als voltooid gemarkeerd. Het staat u vrij om werk te herhalen dat al is voltooid als u dat nodig acht. Als u dat doet, zullen de gegenereerde gegevens de vorige vervangen.

In het geval van deel 2 kalibraties beheert de TWC automatisch de onzekerheidsgegevens. Als er voldoende gegevens zijn verzameld, hoeft u niet langer gegevens te verzamelen, omdat de TWC in plaats daarvan statistische analyses van eerder gekalibreerde gereedschapsspecimens kan uitvoeren. Als er voldoende onzekerheidsgegevens zijn verzameld, zal de kolom Verworven oranje vinkjes tonen voor de onzekerheidsitems. Als dit gebeurt, hoeft u alleen het kalibratiewerkitem (index 4.2, zoals hieronder weergegeven) te voltooien om een kalibratiecertificaat te genereren.

OPMERKING: De kolom Index in de tabel verwijst naar de specifieke sectie in de ISO 6789:2017-norm waarop dat werk betrekking heeft.

The screenshot shows the TWC interface with the following configuration:

- Serial: ABC123
- Model: 15003
- ISO Class: ISO 6789 Type II Class A
- Units: N·m
- Serial: S3RLS3RLS
- Capacity: 400N·m
- Required Adapter: Angle 90
- Required Fitting: Angle 90
- Direction: Clockwise
- Mode: As Found
- Progress: 0.00 %

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	✘

Selecteer een item in de tabel, druk  op Afspelelen en volg de instructies op het scherm.

Zodra u het uit te voeren werk hebt geselecteerd, komt u op het cyclusscherm (afgebeeld op pagina 53). Dit scherm leidt u door het proces van gegevensverzameling; volg de instructies tot het werk is voltooid. De instructies zijn afhankelijk van de ISO-classificatie van het gereedschap, het taaktype, de gereedschapsconfiguratie en het momenteel geselecteerde werkitem.

Werkitems worden opgesplitst in stadia. Instructies komen normaal gesproken tussen deze fasen in voor en vertellen u wat u moet doen om u voor te bereiden op de volgende fase. Een instructie kan u bijvoorbeeld vertellen dat u het gereedschap op een specifiek doel moet instellen, of dat u het gereedschap moet verwijderen, de aandrijvingsplaat 90 graden moet draaien en opnieuw moet plaatsen. De instructies verschijnen in de vorm van pop-upberichten. Wanneer ze verschijnen, kunt u bevestigen dat u het gevraagde werk hebt uitgevoerd, of het werk annuleren en terugkeren naar het taakoverzicht. Als de

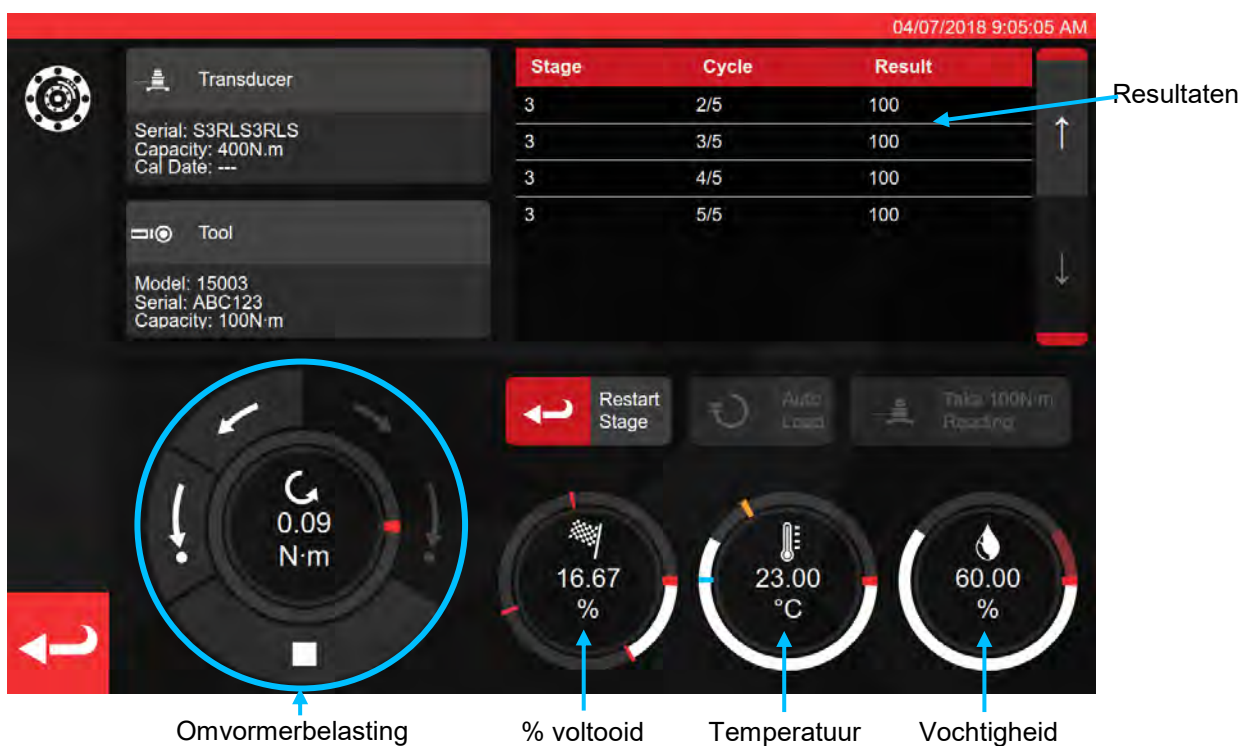
instructie tussendoor verschijnt, krijgt u ook de gelegenheid om de vorige fase opnieuw te proberen, als u dat wenst.

Voor Het Instellen Van Gereedschappen:

Volg de instructies zoals ze verschijnen; de TWC zal de metingen voor u verzamelen.

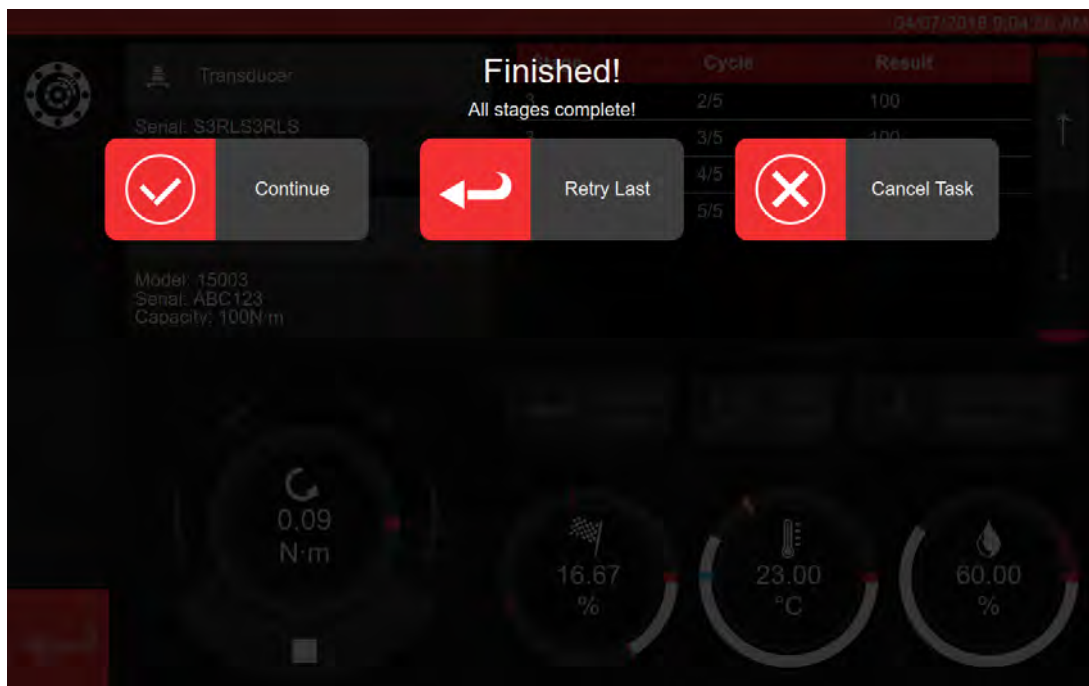
Voor Indicatief Gereedschap:

Volg de instructies zoals ze verschijnen en gebruik vervolgens de bedieningselementen op het scherm om de metingen te verzamelen. U moet dit scherm gebruiken om het gereedschap handmatig te laden, omdat de TWC niet automatisch een sleutel kan lezen die geen variatie van de output op de omvormer produceert (ter vergelijking, een instelgereedschap kan een 'klik' produceren, die kan worden gedetecteerd door de TWC). Desondanks kan de TWC, op uw verzoek, automatisch 80% van het doelkoppel op een indicatief gereedschap toepassen, waarna u het overneemt om de doelwaarde te bereiken en een meting uit te voeren.



Druk op de pijl achteruit als u het werk wilt annuleren en terug wilt keren naar het taakoverzicht.





VOOR DEEL 2 KALIBRATIES		VOOR DEEL 1 VERKLARINGEN	
Doorgaan:	Naar overzichtsscherm	Doorgaan:	Voltooien of volgende kalibratie
Laatste opnieuw proberen:	Laatste reeks herhalen	Laatste opnieuw proberen:	Laatste reeks herhalen
Annuleren:	Verwijdert de resultaten die tijdens de test zijn verzameld	Annuleren:	Verwijdert de resultaten die tijdens de test zijn verzameld

Druk op Doorgaan.

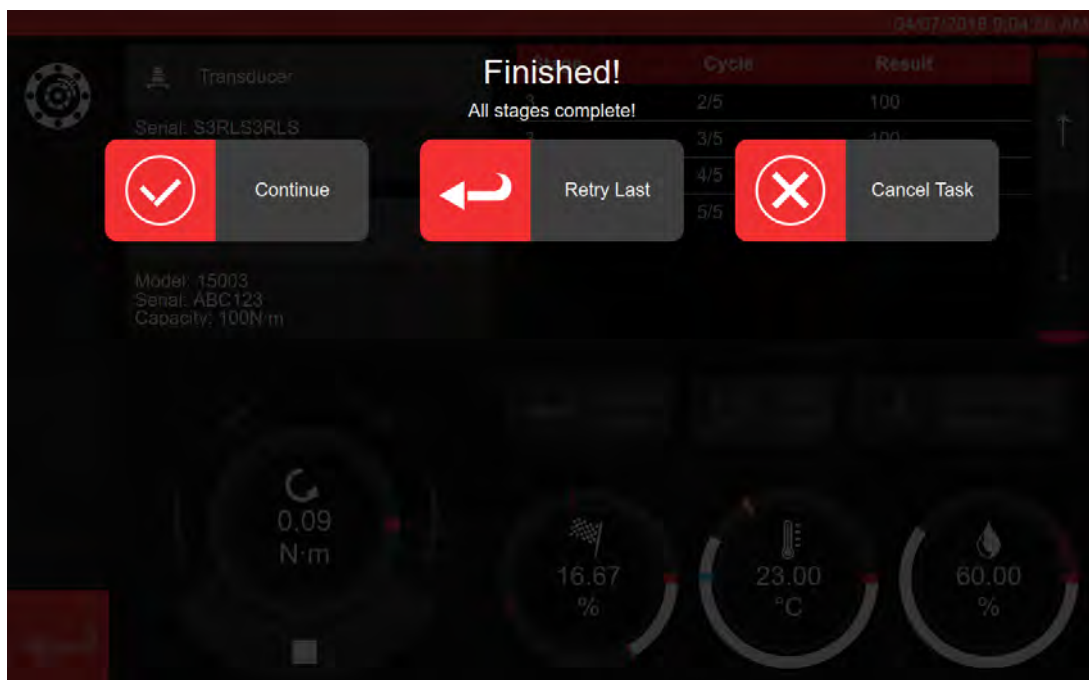
Als u een Deel 2 kalibratie uitvoert, geeft het onderstaande scherm een overzicht van de resterende stappen




Doorloop de stappen totdat alle stappen zijn voltooid en volg de aanwijzingen op het scherm.

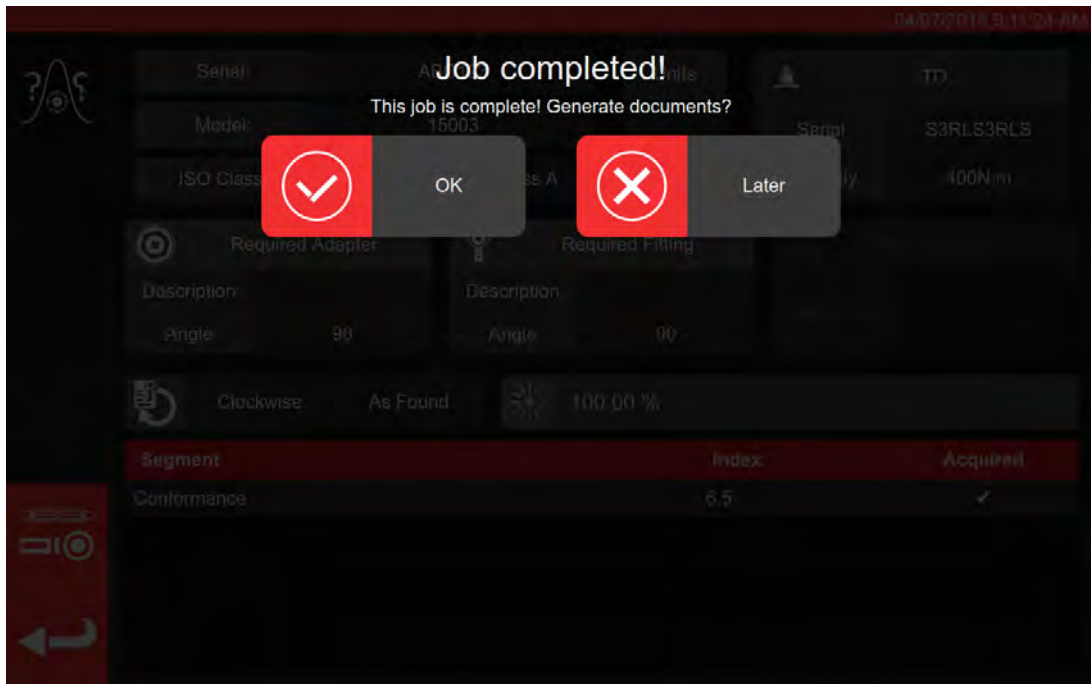
OPMERKING: Deze stappen hoeven niet in de genoemde volgorde te worden uitgevoerd, maar moeten eerst worden gekalibreerd.

Als u een deel 1 verklaring uitvoert of als alle stappen van een deel 2 kalibratie zijn voltooid, verschijnt het onderstaande scherm. Selecteer uit de beschikbare opties:



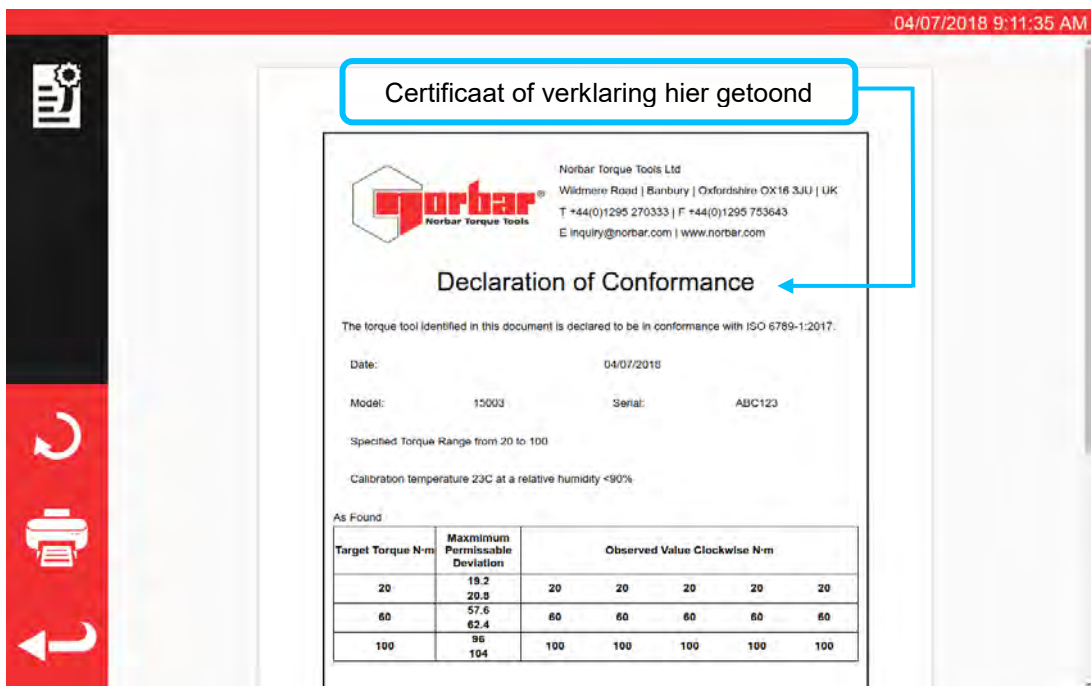
Druk op de pijl achteruit 

U krijgt nu het volledige scherm van de opdracht te zien



Selecteer uit de opties:

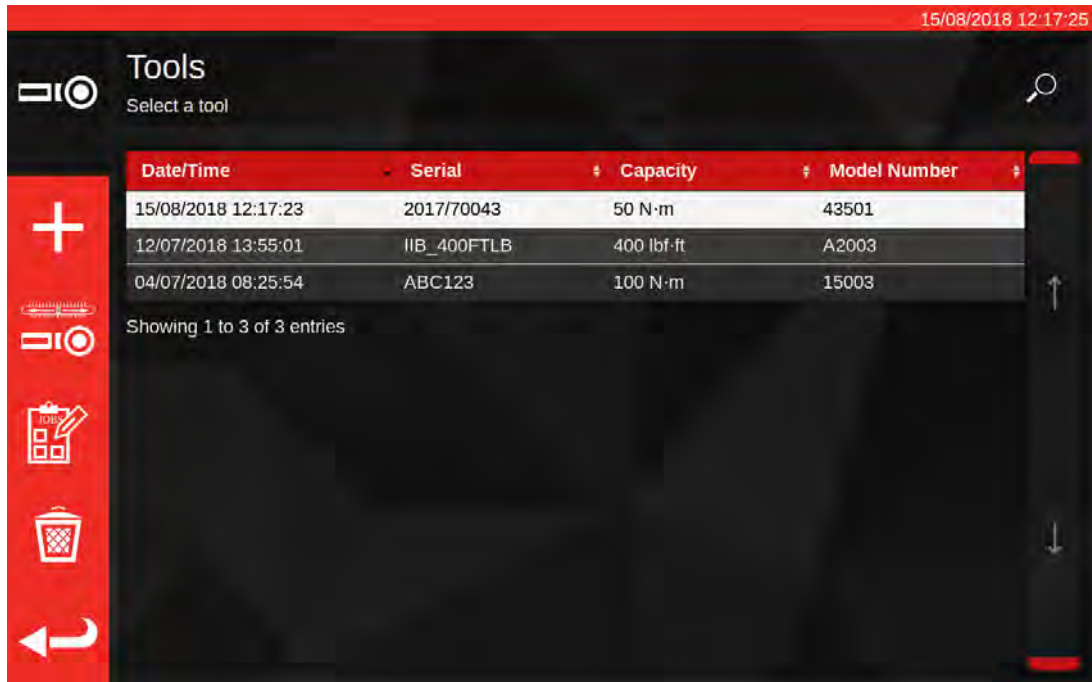
- OK zal nu documentatie produceren.
- Hiermee kunt u later uw documenten produceren/afdrukken op een latere datum.




U kunt nu het weergegeven document bekijken, indien nodig afdrukken of op de pijl achteruit drukken om terug te keren naar het beginscherm om af te drukken op een latere datum.

Een Type 1 Indicatiegereedschap Testen

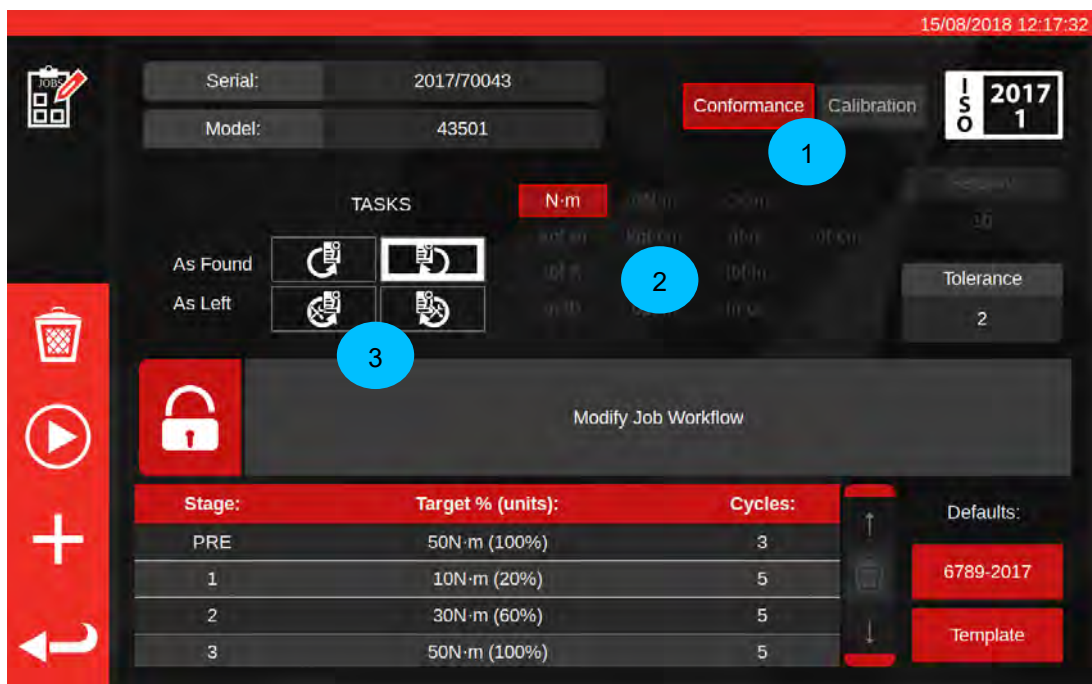
Selecteer onder GEREEDSCHAPPEN uw moersleutel (zie sjablonenproductie voor het instellen van het gereedschapssjabloon).




Enmaals geselecteerd toevoegen aan Taken.

Druk op Taken. 

Selecteer (1) voor Conformiteit of Kalibratie. Selecteer eenheden (2) en maak keuzes uit de taken / Zoals gevonden / Zoals gelaten (3) waar van toepassing.

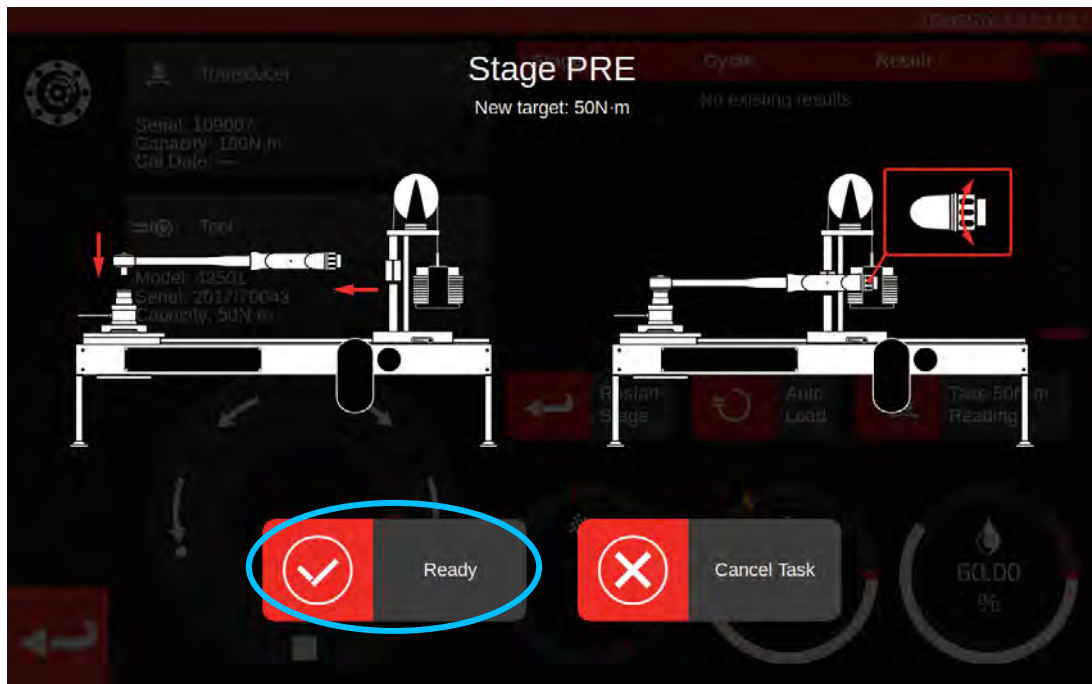


Druk op AFSPLELEN om de taak te starten en volg de aanwijzingen op het scherm 

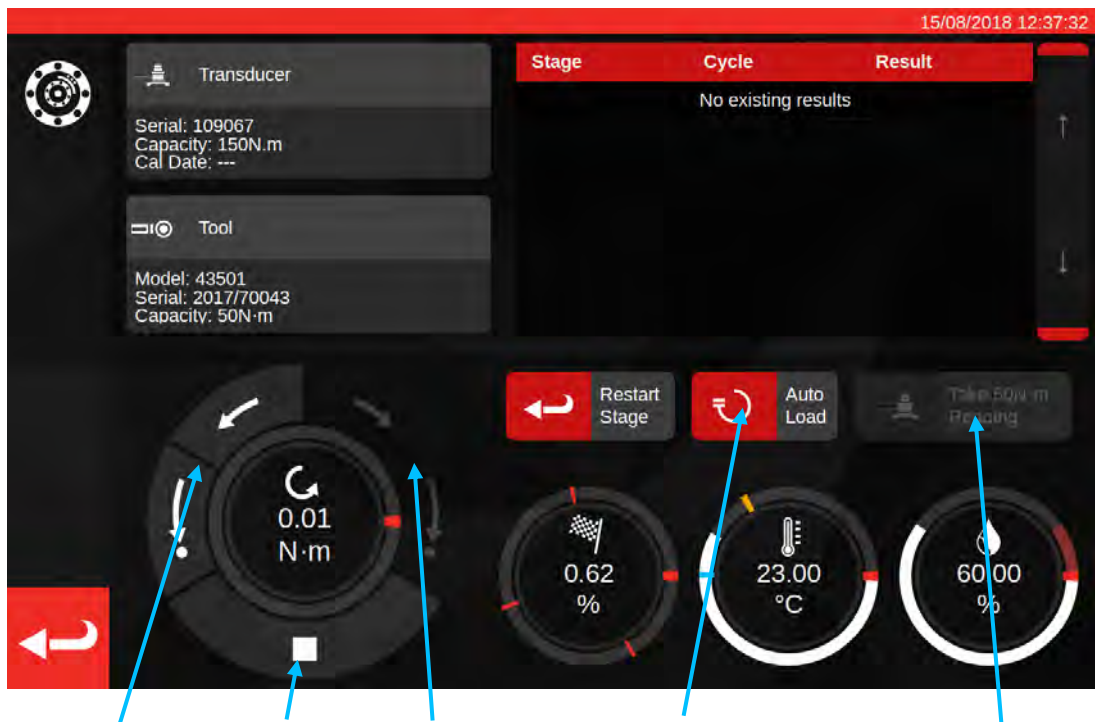


Markeer segment.

Druk op Afspelen. 



Druk op Gereed



Lichtjes duwen of naar begin tegen de klok in

Stoppen

Lichtjes duwen of naar begin met de klok mee

Belasting tot nominaal 80% van het doelkoppel

Neem meting (waarde vastleggen)

Druk op Automatisch laden voor een nominale 80% van het te bereiken doel.

Gebruik de motorbedieningsknoppen en/of de handmatige I/P-aandrijvingsadapter (zie afbeelding hieronder) om het koppel te verhogen totdat het gereedschap aangeeft dat het beoogde koppel is bereikt.



Gebruik de handmatige I/P-aandrijvingsadapter om de juiste waarde op het momentsleutelgereedschap te bereiken.



Bovenstaand weergegeven: doelwaarde aangegeven op het gereedschap. Klaar om vast te leggen.

Druk op Meting nemen om de huidige koppelwaarde vast te leggen.

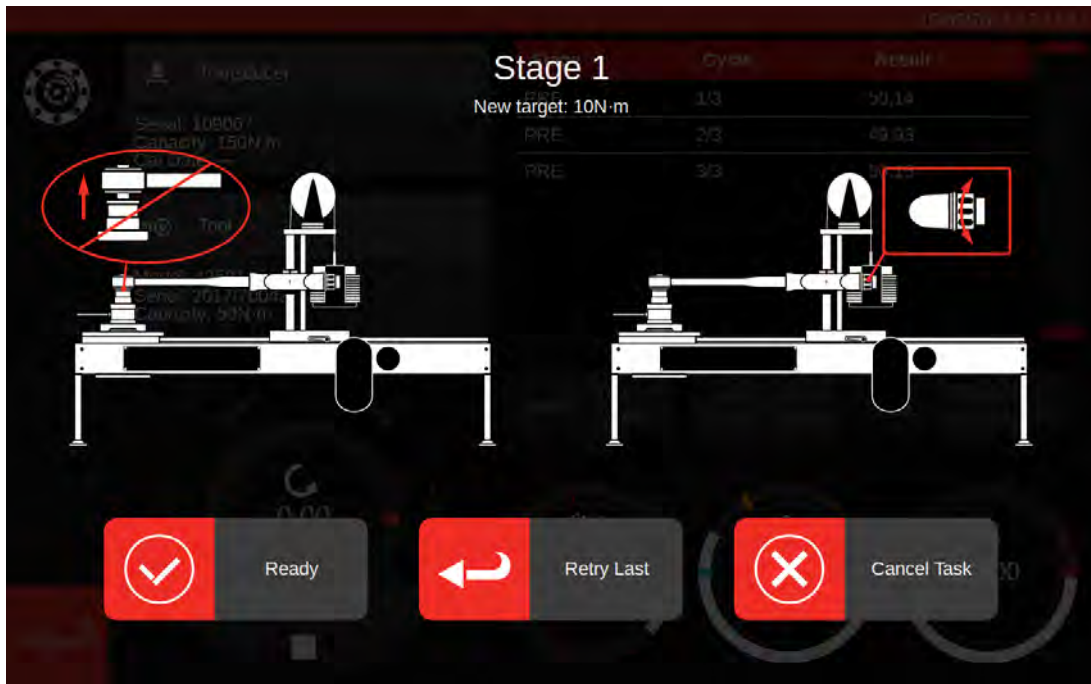
Druk op de met de klok mee naar begin om de lading terug te zetten naar nul en druk vervolgens op Stoppen.

Eenmaal terug naar het nulkoppel kan de volgende meting worden uitgevoerd door dezelfde procedure te volgen.

Ga door totdat alle metingen voor het stadium zijn voltooid.



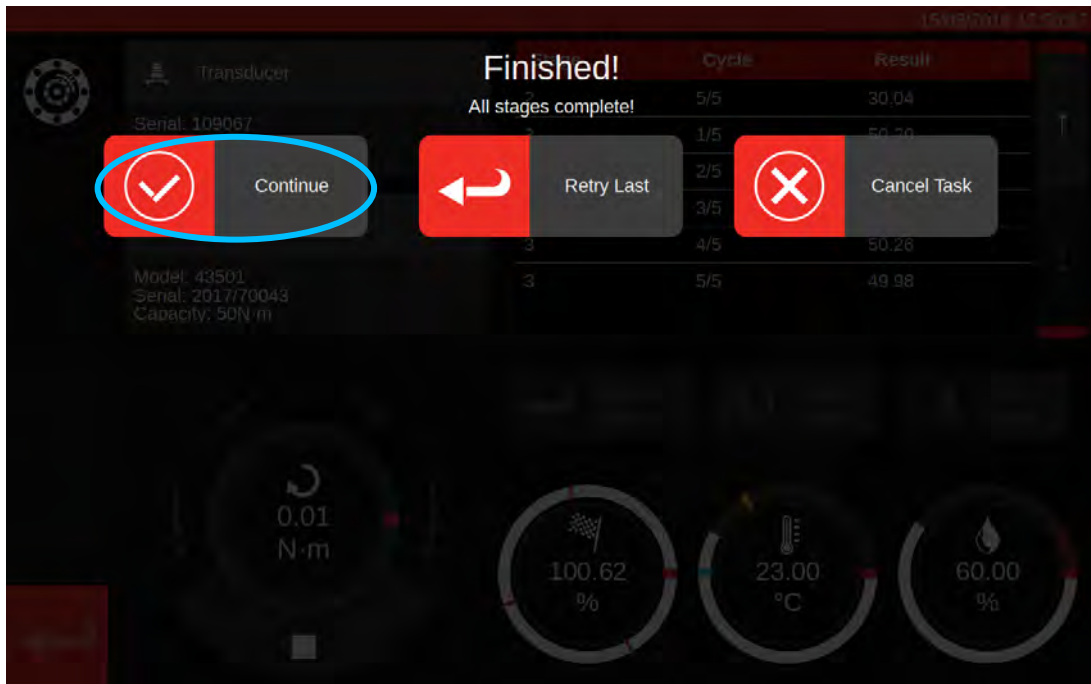
Zodra het voorladen is voltooid, verandert de knop Meting opnemen in Volgende fase. Druk op Volgende fase om door te gaan naar de volgende fase van de workflow.



Volg de instructies op het scherm en voltooi fase 1 zoals u de voorlaadfase hebt gedaan. Herhaal deze acties om resultaten voor fase 2 en 3 te verzamelen.



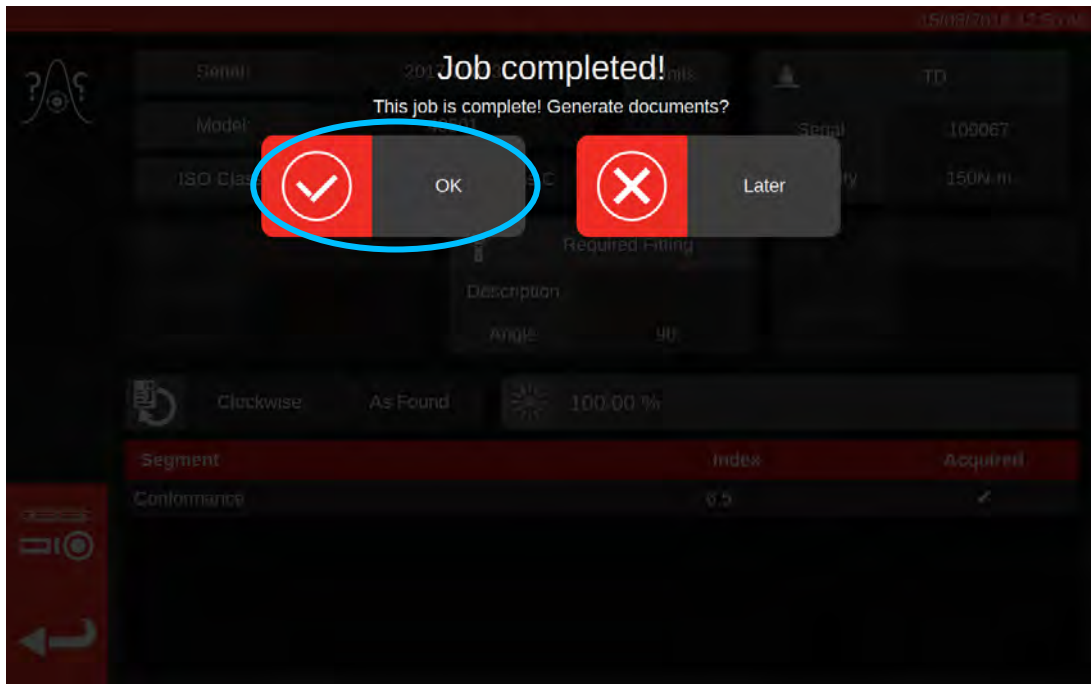
Wanneer de laatste fase is voltooid, drukt u nog een laatste keer op Volgende fase om door te gaan naar het voltooiingsscherm.



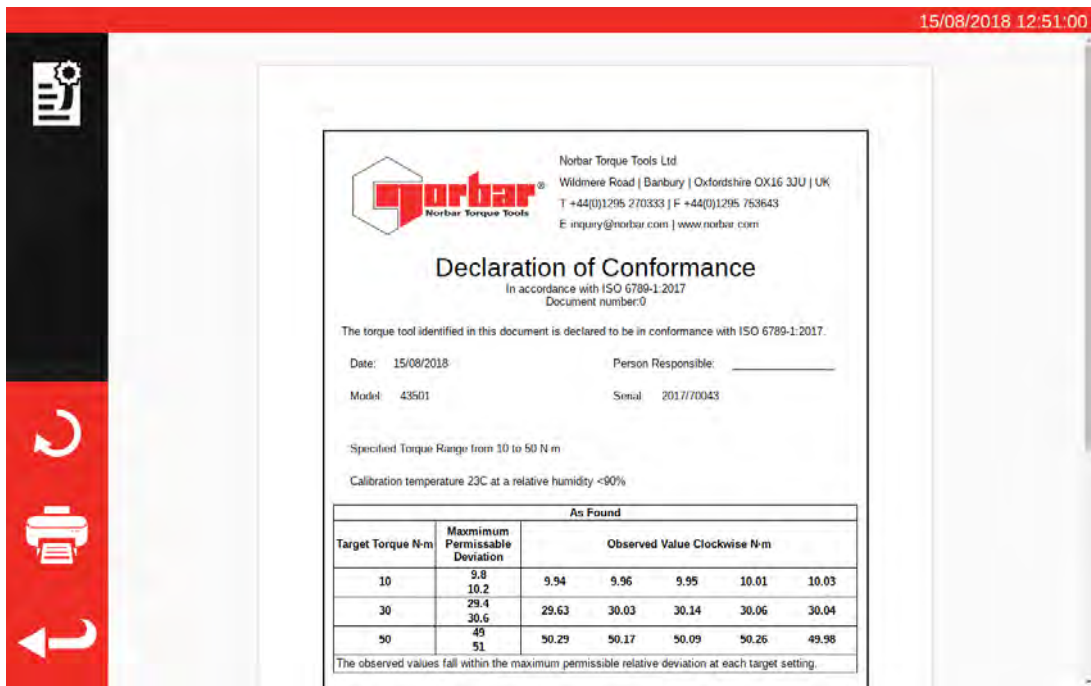
Om de taak te voltooien drukt u op Doorgaan; hiermee zullen de resultaten worden opgeslagen.



Nu de resultaten zijn opgeslagen, drukt u op de knop Terug om terug te keren naar het taakoverzicht.



Als alle onderdelen van de taak zijn voltooid, ziet u een bericht om een document voor de voltooide taak te genereren. Druk op OK om te genereren.



Weergegeven document is gereed voor afdrucken.

Druk op Terug om terug te keren naar het beginscherm.

Aanpassingsscherm

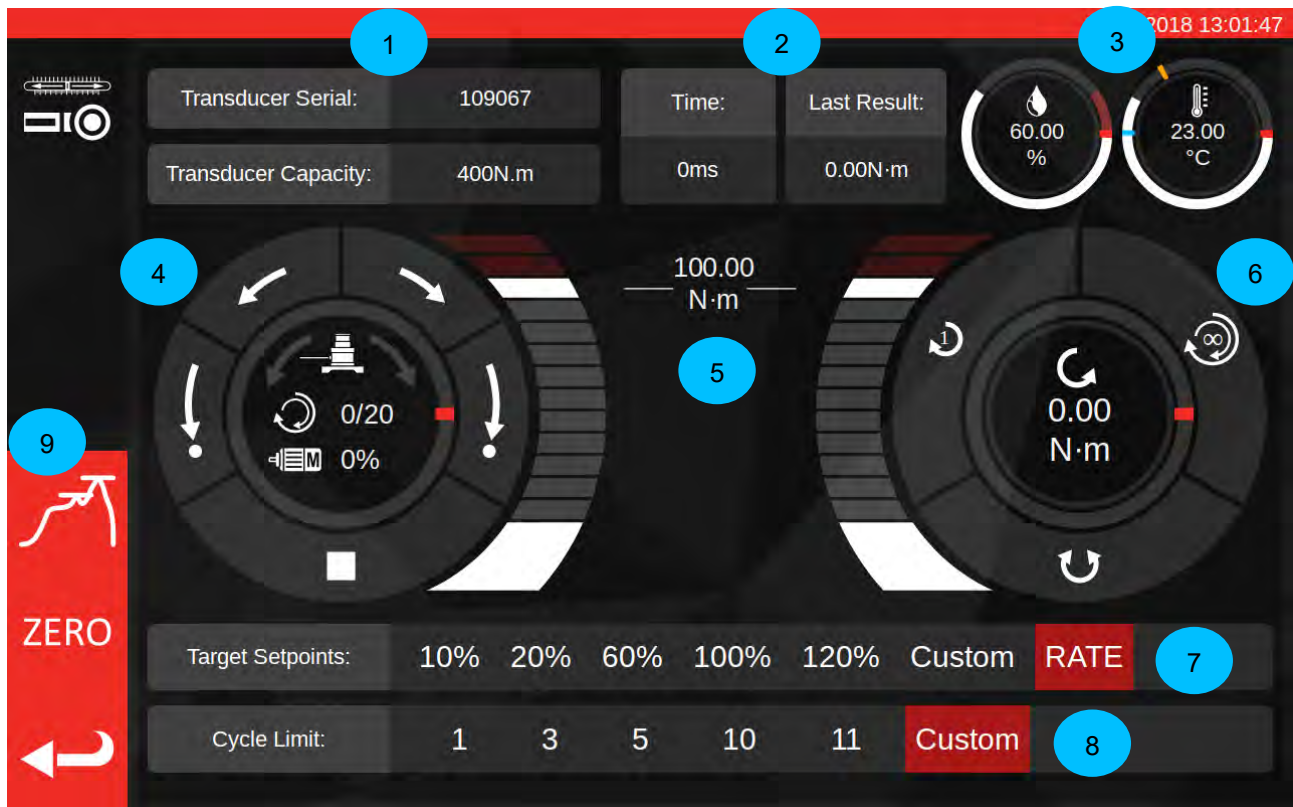
Het aanpassingsscherm is voor het experimenteren met en het instellen van gereedschappen. Gebruik de bedieningselementen om het gereedschap te laden en de metingen uit te voeren zoals u dat wilt.

U hebt toegang tot het aanpassingsscherm door:

- Gereedschap te selecteren op de gereedschapspagina en op de knop te drukken om de aanpassingspagina te laden
- Op de taakoverzichtspagina, wanneer er geen werk is geselecteerd om uit te voeren

In het laatste geval kunt u het aanpassingsscherm gebruiken nadat u een zoals-gevonden taak op een gereedschap hebt voltooid en hebt besloten dat het gereedschap slecht is afgesteld. U kunt dan de aanpassing uitvoeren met behulp van het aanpassingsscherm, voordat u de taak met een zoals-gelaten afrondt.

OPMERKING: Om van te voren te weten of u een taak met zowel zoals-gevonden als zoals-gelaten taken moet boeken, of gewoon zoals-gevonden, kunt u ook het aanpassingsscherm gebruiken om snel een gereedschap vooraf te testen. Als het erop lijkt dat het gereedschap goed is ingesteld, hoeft u misschien geen zoals-gelaten taak voor de taak te boeken. Als het erop lijkt dat het gereedschap slecht presteert, zal het waarschijnlijk slecht presteren in de zoals-gevonden kalibratie of conformiteit, en dus kunt u een zoals-gelaten boeken in afwachting van een aanpassing.



De belangrijkste gedeelten van het scherm zijn als volgt:

1. **Omvormeroverzicht:** de momenteel aangesloten omvormerserie en -capaciteit.
2. **Laatste cyclusresultaat:** de tijdsduur van de laatste 20% van de cyclus en de koppelwaarde.
3. **Omgevingsgegevens:** temperatuur en vochtigheid
4. **Motorbediening en statusknop:** Jog (korte pijlen) en start (lange pijlen) het TWC-mechanisme in beide richtingen, of stop de motor in beweging. Het midden van de draaiknop toont de huidige bewegingsrichting als het mechanisme in beweging is, de huidige X uit Y-cycli bij het uitvoeren van

continue cycli, en de huidige motorsnelheid. De binnenomtrek van de draaiknop is een grafische weergave van het enkele of meervoudige cycluswerk dat moet worden voltooid en zal geleidelijk worden gevuld tot de installatie klaar is.




OPMERKING: De richtingsknoppen draaien het omvormermechanisme; de pijlen met de klok mee draaien de omvormer bijvoorbeeld met de klok mee. Hierdoor moet het mechanisme tegen de wijzers van de klok in draaien om het draaimoment met de wijzers van de klok in te bouwen.

- Schuifregelaar voor het doelkoppel:** sleep omhoog en omlaag met uw vinger of een muis om snel een doel tot 120% van de huidige capaciteit van het gereedschap in de huidige eenheden in te stellen.

OPMERKING: Als u meer precisie nodig hebt dan de schuifregelaar toelaat, tikt u op de doelkoppelschuifregelaar om een invoervenster te openen en het gewenste doel in te voeren. De schuifbalk springt naar de juiste instelling.

- Cyclus en omvormerdraaiknop:** het midden van deze draaiknop geeft de actuele koppelwaarde en richting in de geselecteerde eenheden weer. Om tussen de beschikbare eenheden te wisselen, tikt u op de eenheid in de draaiknop of klikt u erop. De binnenomtrek van de draaiknop is een grafische weergave van het koppel van de actieve omvormer, weergegeven als een percentage van het momenteel ingestelde doel. Deze vult zich met de klok mee (of tegen de klok in), afhankelijk van het koppel dat op de omvormer te zien is. Als een koppelpiek wordt gedetecteerd, knippert de flitsring binnenin.

OPMERKING: U kunt alleen wisselen tussen eenheden die in het huidige gereedschapssjabloon zijn gedefinieerd; om in het instelscherm tussen eenheden te wisselen, moeten in het sjabloon ten minste twee eenheden worden gedefinieerd.

Klik  om een enkele cyclus van een instelgereedschap te starten. Klik  om een meerdere cycli te starten. Klik  om de richting te veranderen tussen met de klok mee en tegen de klok in.

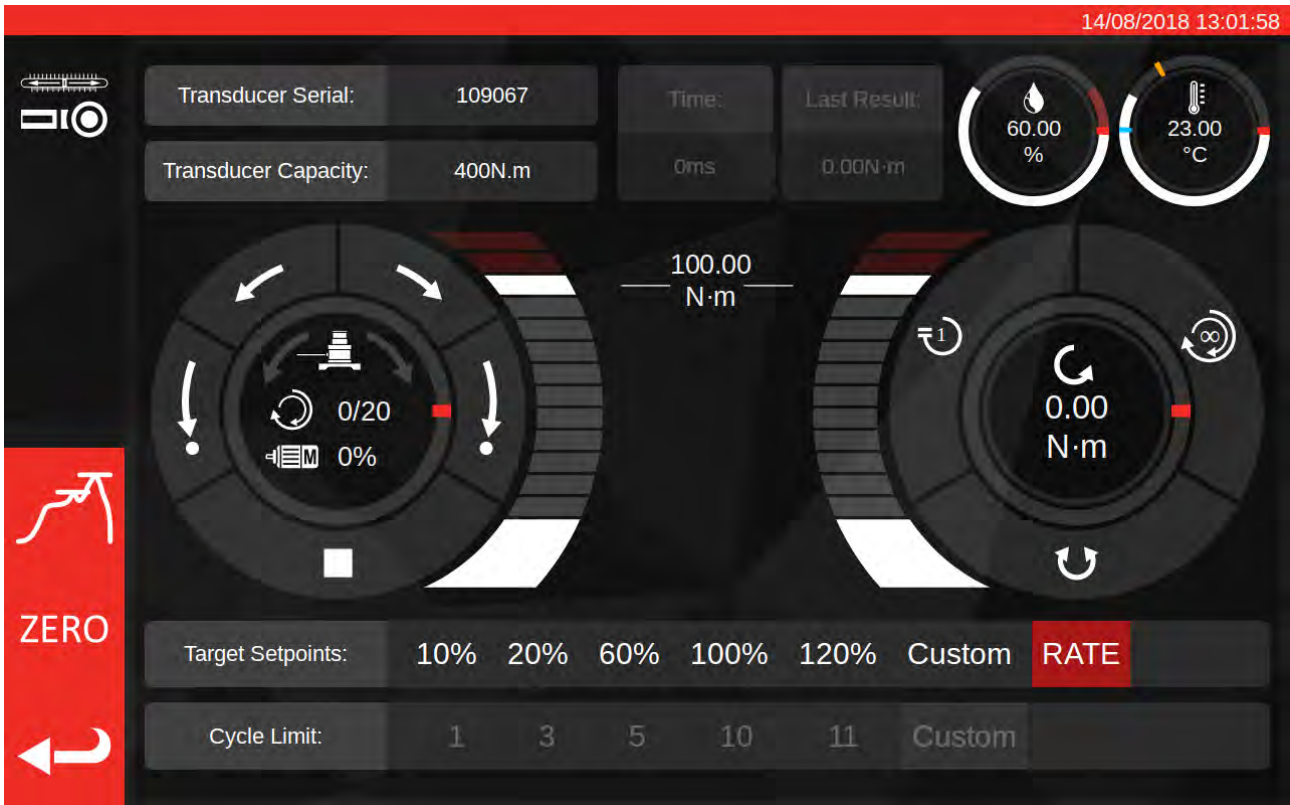
OPMERKING: Bij het veranderen van richting zal de TWC het mechanisme naar een geschikte positie willen verplaatsen. Zorg ervoor dat er geen gereedschap op de TWC is geïnstalleerd voordat u dit toestaat.

- Doelinstelpunten en snelheidsregeling:** dit is een aantal snelkoppelingen om snel naar veelgebruikte doelen te gaan en een knop om de snelheidsregeling uit of in te schakelen. Als de snelheidsregeling is uitgeschakeld, zijn de metingen mogelijk niet nauwkeurig volgens de 6789-norm, maar wel sneller uit te voeren. Druk op de knop Aangepast om hetzelfde doelinvoerscherm te openen dat wordt gebruikt door de koppeldoelschuifregelaar (5) en voer een nauwkeuriger doel in.
- Cycluslimietinstellingen:** wijzig het aantal cycli dat de TWC automatisch op een rijtje uitvoert wanneer u de knop voor meerdere cycli op de cyclus- en de omvormerknop (6) gebruikt. Druk op de knop Aangepast om uw eigen waarde in te voeren als deze niet op de instelbalk wordt weergegeven.
- Piekmodus-, nul- en Terug-knoppen:** de piekmodusknop schakelt de gebruikersinterface tussen de modi die geschikt zijn voor het aanduiden of instellen van gereedschappen. Over het algemeen hoeft u deze knop niet te gebruiken; de juiste modus is al voor u gekozen op basis van de momenteel geselecteerde tool, die op zijn beurt is afgeleid van de ISO-classificatie. De nulknop leest de instellingen van de huidige aangesloten omvormer (capaciteit, serienummer, enz.) en stelt deze op nul. De knop Terug brengt u terug naar het vorige scherm.

OPMERKING: Telkens wanneer u van omvormer wisselt terwijl u op het instelscherm bent, moet u eerst op de nulknop drukken voordat u verdergaat, om de wijzigingen op te pikken.

Aanpassingsscherm Met Indicatiegereedschappen

Als u een indicatief gereedschap gebruikt, of als u de knop voor de piekmodus gebruikt om handmatig van modus te veranderen, ziet het instelscherm er als volgt uit:



In dit geval worden de laatste cyclusresultaten uitgeschakeld (omdat de indicatieve gereedschappen het bereiken van het doelkoppel niet markeren op een manier die de TWC kan detecteren, zoals door te klikken) en worden de cycluslimietinstellingen uitgeschakeld (omdat de TWC niet automatisch kan werken met indicatieve gereedschappen omdat het niet kan detecteren wanneer het doel is bereikt).

Het instelscherm werkt precies hetzelfde als bij het instellen van het gereedschap, met uitzondering van de cyclus- en omvormerknop; hier starten zowel de enkele als de meervoudige cyclusknoppen een automatische belastingsvolgorde tot 80% van het momenteel ingestelde doelkoppel. Omdat meerdere cycli niet worden ondersteund voor het indicatieve gereedschappen, gedraagt de knop met meerdere cycli zich hetzelfde als de knop met één cyclus.

ONDERHOUD



WAARSCHUWING: HET GEREEDSCHAP MOET VAN DE NETVOEDING ZIJN LOSGEKOPPELD VOORDAT U HET GAAT ONDERHOUDEN.

Voor optimale prestaties en veiligheid is een normaal onderhoud van het gereedschap nodig.

Het onderhoud door de gebruiker wordt beschreven in dit hoofdstuk en moet worden uitgevoerd in overeenstemming met dit hoofdstuk.

Elk ander onderhoud of reparatie moet worden uitgevoerd door Norbar of een Norbar-distributeur.

Onderhoudsintervals zullen afhankelijk zijn het gebruik van de TWC en de omgeving waarin deze wordt gebruikt:

Het maximum aanbevolen interval voor onderhoud en herkalibratie is twaalf maanden.

Dagelijkse Controles

Aanbevolen wordt de algemene staat van de TWC te controleren voor gebruik:

- Controleer het netsnoer op schade - vervang het als het defect is.
- Zorg ervoor dat u de PAT-test binnen de gestelde tijd uitvoert.
- Test het externe reststroomapparaat op de netvoeding (indien aanwezig).
- Zorg ervoor dat de TWC schoon is - gebruik GEEN schuurmiddelen of oplosmiddelen.
- Zorg ervoor dat de ventilator- en ventilatiegleuven schoon en stofvrij zijn. Als u het gereedschap schoonmaakt met perslucht, moet u een veiligheidsbril dragen.
- Laat de TWC vrij teruggaan naar de startposities om een soepele en stille werking te garanderen.
- Zorg ervoor dat de omvormer zich binnen de herkalibratie bevindt.

Koppelkalibratie

Uw TWC is geleverd met een kalibratiecertificaat. Om de opgegeven nauwkeurigheid te behouden, wordt het aanbevolen de TWC ten minste eenmaal per jaar te kalibreren.

Herkalibratie moet worden uitgevoerd door Norbar of een door Norbar goedgekeurde distributeur, waar alle faciliteiten beschikbaar zijn om ervoor te zorgen dat het gereedschap met maximum nauwkeurigheid functioneert.

Temperatuur- En Vochtigheidsnauwkeurigheid

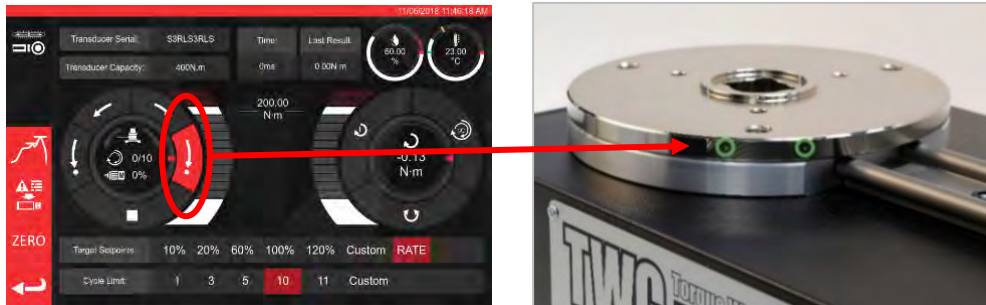
De TWC wordt geleverd met een sensor voor het meten van temperatuur en vochtigheid. Het wordt aanbevolen om de nauwkeurigheid van de sensor ten minste eenmaal per jaar te controleren. Nauwkeurigheidsstests moeten worden uitgevoerd door een testfaciliteit met de relevante apparatuur. Een defecte sensor moet worden vervangen door een nieuwe eenheid.

Smeermethode

De TWC is ontworpen als onderhoudsarm gereedschap. Bij normaal gebruik is er geen onderhoud nodig, maar na 6 maandelijks intervallen of na 10.000 toepassingen (afhankelijk van wat het eerst komt) is het raadzaam om het apparaat te smeren zoals beschreven in dit hoofdstuk.

Gebruik de TWC-smeerkits, onderdeelnummer: 60325

1. Zorg ervoor dat het TWC-aandrijf wiel in de startpositie staat



FIGUUR 20 - Ervoor Zorgen Dat De TWC In De Startpositie Staat

2. Verwijder de kopschroef die is uitgelijnd met de motor



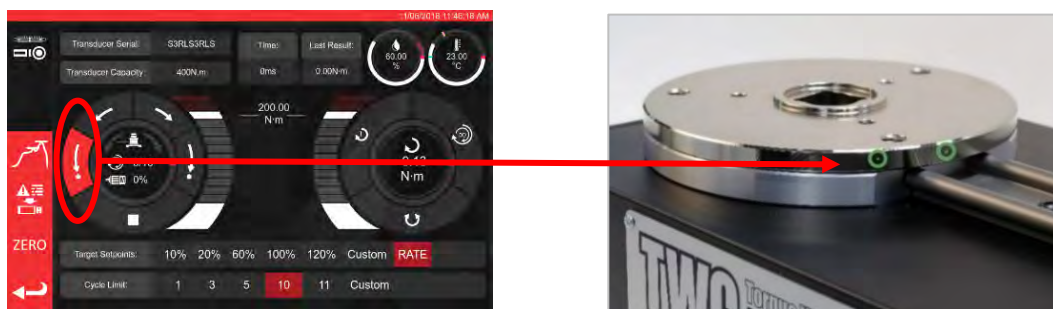
FIGUUR 21 - Het Verwijderen Van De Kopschroef

3. Injecteer 50% van het vet door het schroefgat met behulp van de meegeleverde spuit



FIGUUR 22 - Smeermiddel Aanbrengen

4. Draai het aandrijf wiel tot de uiterste tegenovergestelde van zijn huidige positie



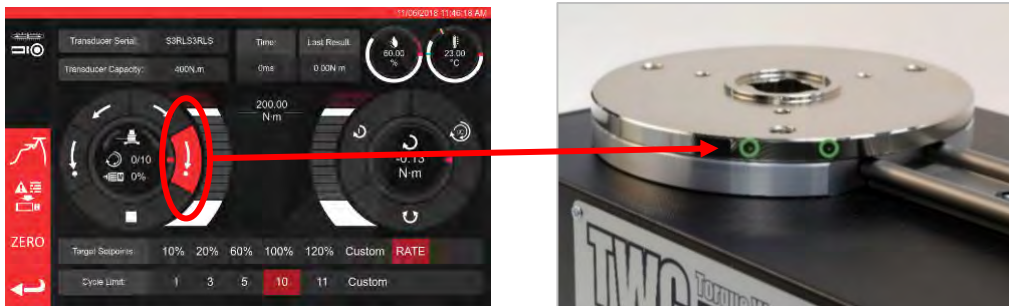
FIGUUR 23 - Extreme Maximale Positie

5. Spuit het resterende smeermiddel in



FIGUUR 24 - Smeermiddel Aanbrengen

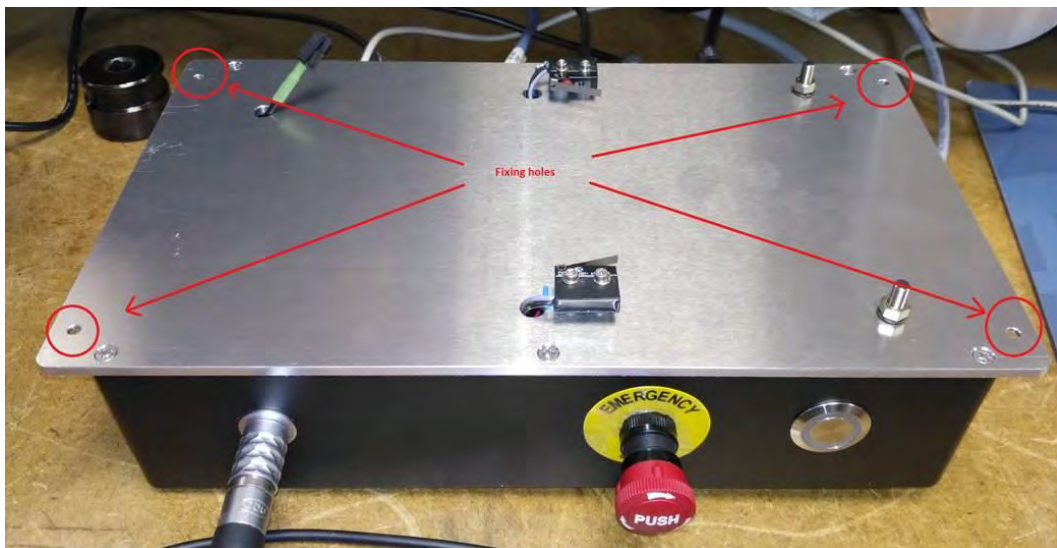
6. Zet de TWC terug in de startpositie



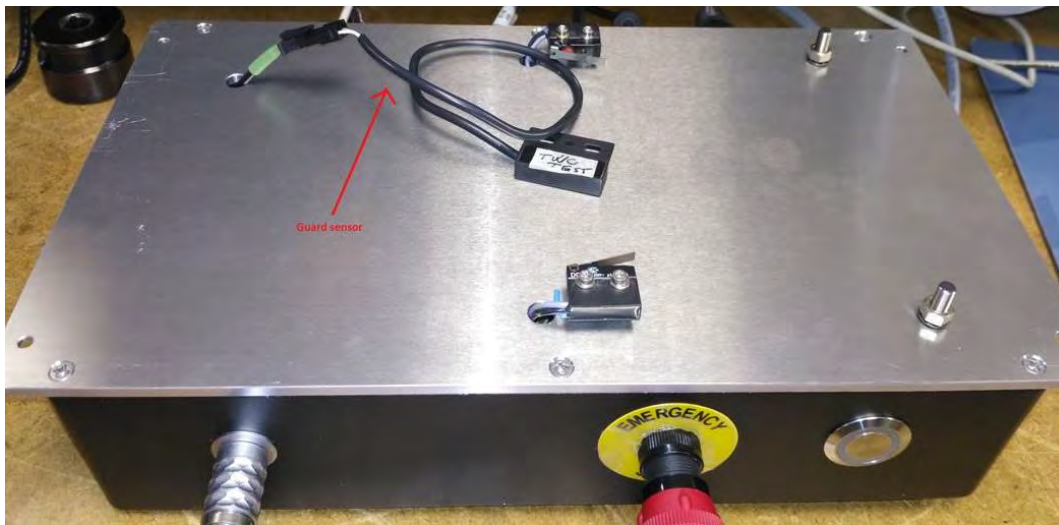
FIGUUR 25 - Terugkeren Naar De Startpositie

De Besturingskast Loskoppelen Voor Kalibratie

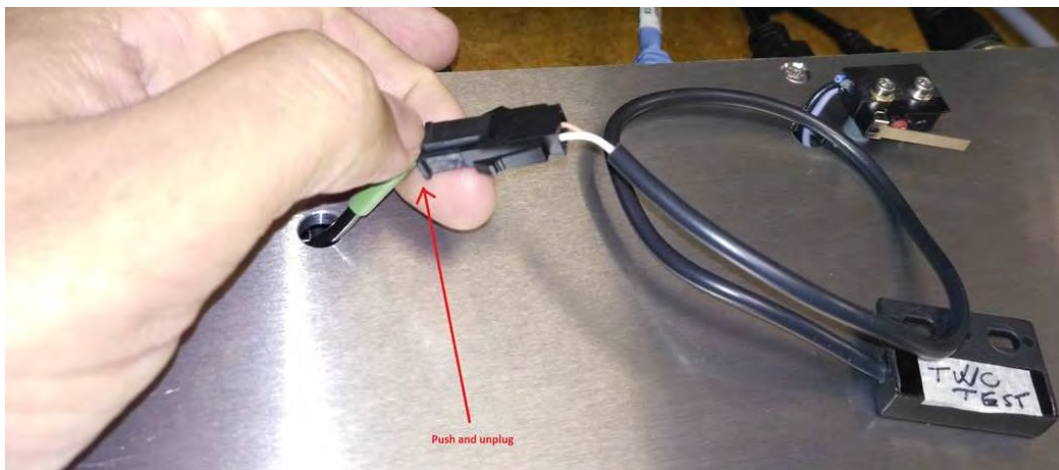
1. Er zitten vier gaten in de kast waar de schroeven de kast aan de installatie bevestigen. Deze moeten eerst voorzichtig worden losgedraaid om de kast niet te laten vallen.



2. Laat vervolgens de kast voorzichtig zakken. De connector van de afschermingssensor bevindt zich in het frame. Haal de kabel voorzichtig eruit.



3. Druk nu op de hendel op de connector om de verbinding te verbreken.



Product Verwijderen

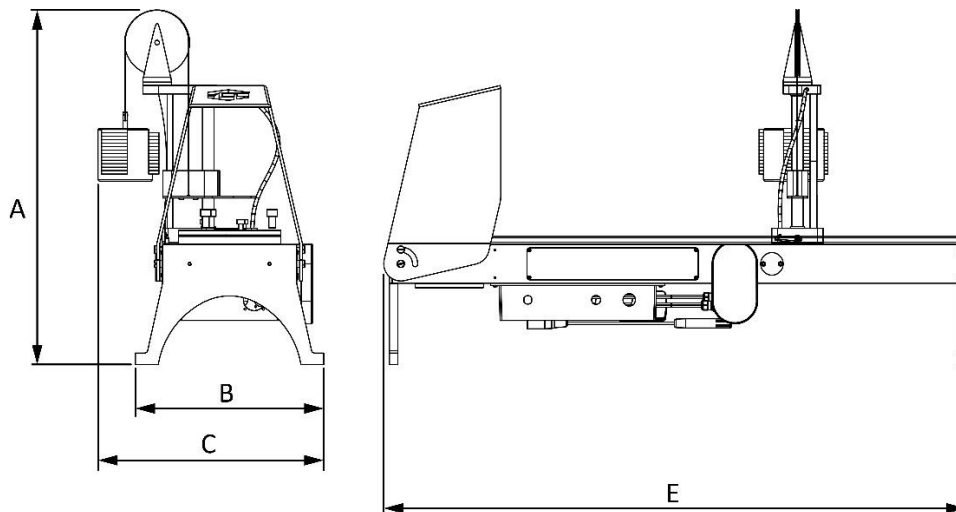


Dit symbool geeft aan dat het product niet bij het huishoudelijk afval mag worden weggegooid.

Verwijder het materiaal volgens uw plaatselijke wetten en voorschriften voor recycling.

Neem contact op met uw distributeur of bezoek de website van Norbar (www.norbar.com) voor meer informatie over recycling.

SPECIFICATIES



Specificatie		TWC 400	TWC 1500
Maximaal uitgangskoppel:		400 N·m / 295 lbf·ft	1500 N·m / 1100 lbf·ft
Moersleutellengte (koppelstraal):	Minimum	135 mm	135 mm
	Maximum	750 mm	1500 mm
Moersleutelrichting:		Horizontaal	Horizontaal
Kalibratierichting:		Met de klok mee en tegen de klok in	Met de klok mee en tegen de klok in
Bedrijfstemperatuur:		0°C - 40°C	0°C - 40°C
Afmetingen (maximaal):	A	620 mm	620 mm
	B	330 mm	330 mm
	C	395 mm	395 mm
	E	1019 mm	1769 mm
Gewicht		40 kg	45 kg
Beeldscherm		25,654 cm (10,1"), LCD, IntelliTouch Pro, 1280 x 800, 16:10	
Stroomvoorziening		48 VDC, 5,84 A, 280,32 W	
Voltagevereisten		110 - 240 Volt AC ± 10% bij 47 - 63 Hz.	
Netvoedingszekering:		2 A	
Interne zekering		Niet vervangbaar door de gebruiker	
Stroomverbruik:		280 W - maximum	
Bedrijfstemperatuurbereik		0°C tot +40°C	
Opslagtemperatuurbereik		20°C tot +60°C	
Maximum bedrijfsvochtigheid		80% relatieve vochtigheid @30°C	
Omgeving:		Indoor gebruik in een licht industriële omgeving. IP 40	
Overbelastingsbeveiliging		Tussen 20%-50% van het ingestelde doelkoppel, afhankelijk van de koppelwaarde	
Snelheid		1,22 (graden per seconde)	
Trilling:		de totale trillingswaarde is niet hoger dan 2,5m/s ² . LpA = 72,2 dB(A) zonder belasting en 78,7 dB(A) met hoog koppel, met onzekerheid K=3 dB.	
Geluidsdrukkniveau			
Nauwkeurigheid vochtigheidssensor		± 2%RH @ 25°C	
Nauwkeurigheid temperatuursensor		maximaal ±1°C	

Wegens doorlopende verbeteringen zijn alle specificaties onderhevig aan wijzigingen zonder waarschuwing vooraf.

OPMERKING: Als apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet is gespecificeerd door de fabrikant, kan de bescherming door de apparatuur worden verhinderd.



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

ACCESSOIRE-INSTRUCTIES

Adapters Voor Vierkante Aandrijving - 29214, 29215, 29216, 29217

- De vierkante adapters voor de aandrijving zijn allemaal 1" mannelijk tot een reeks van vrouwelijke maten.
- De productietoleranties op deze componenten zijn aanzienlijk verminderd om een goede pasvorm en minder onzekerheden te garanderen.



FIGUUR 26 - Vierkante Adapter Plaatsen

Ondersteuningskit Voor Statische Omvormer - 60318

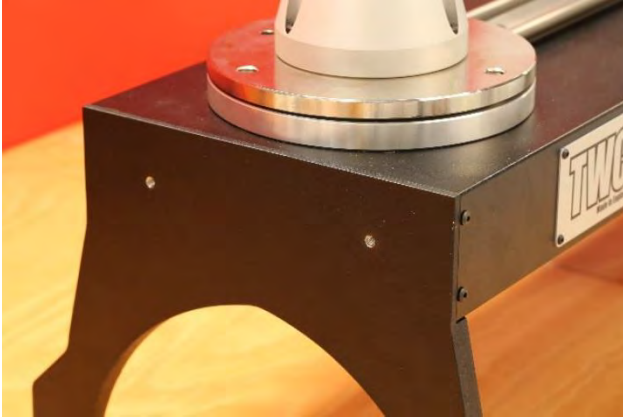
- Bevestig de steun aan het TWC-montageplatform met de meegeleverde inbusbouten.
- Mannelijke vierkantaandrijving voor statische omvormers grijpt in op de 1" vrouwelijke vierkantaandrijving in de TWC-montageplaat.
- In sommige gevallen kan een vierkante schijfadapter nodig zijn. Verdere details hieronder.
- Wanneer er kleinere statische omvormers nodig zijn, wordt de verminderaar gebruikt.



FIGUUR 27 - Ondersteuningskit Voor Montage Van Statische Omvormer

Reactieplaat Met Korte Lengte - 60319

- Voor het kalibreren van kleine momentsleutels kan het gebruik van de reactieplaat met korte lengte nodig zijn.
- De reactieplaat wordt met de meegeleverde M6-vleugelschroeven eenvoudig vastgeschroefd aan het uiteinde van de TWC.
- Er zijn twee montageposities die afhankelijk zijn van welke omvormerstijl wordt gebruikt.



FIGUUR 28 - Bevestigen Van De Reactieplaat Met Korte Lengte

- Pas het reactiepunt zo nodig aan met de in figuur 29 afgebeelde vleugelschroeven om het vast te zetten



FIGUUR 29 - Aanpassen Van Het Reactiepunt Van De Reactieplaten Met Korte Lengte

OPMERKING: Bij gebruik van de reactieplaat met korte lengte wordt de sleutel niet langer in tegengestelde richting uitgebalanceerd.

FMT 25 Adapterkit - 60327

- Plaats de adapterplaat op de TWC en zet deze vast met de drie meegeleverde bouten zoals afgebeeld in figuur 30.
- Bevestig de FMT 25 op de adapterplaat met behulp van de drie bouten die bij de FMT worden geleverd.
- Gebruik een geschikt reactie-apparaat. De contragewichtsreactie kan te groot zijn, in welk geval de korte-reactieplaat (60319) vereist kan zijn, zie pagina 74.



FIGUUR 30 - FMT 25-Adapterkit Bevestigen

FMT Snelontkoppelingskit - 60322

De snelontkoppelingskit maakt een snelle uitwisseling van FMT-omvormers mogelijk.

- Verwijder alle omvormers van de TWC.
- Plaats de drie schroeven met schroefdraad rechttop in het TWC-montageplatform. Gebruik dwarsgaten om aan te spannen.
- Schroef elke FMT-selectie op de twee snelontkoppelingsplaten.
- Laat de gewenste omvormer en snelontkoppelingsplaat over de bovenkant van de standers vallen en zet deze vast met de snelspannermoeren.



FIGUUR 31 – FMT-Snelontkoppelingskit Bevestigen

TWC-Hoekoffsetplaatkit - 60330

- Plaats de hoekverstellingsplaat op de TWC en zet deze vast met de drie meegeleverde bouten en ringen zoals afgebeeld in figuur 32.
- Bevestig de FMT op de adapterplaat.



FIGUUR 32 - Bevestigen Van De TWC-Hoekverstellingsplaat

PROBLEMEN OPLOSSEN

Het volgende is slechts een richtlijn, voor meer complexe defecten kunt u contact opnemen met Norbar of een Norbar-distributeur.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
Geen weergave op beeldscherm	Geen netvoeding	Controleer of de netvoeding is aangesloten en werkt
	Externe zekering of stroomonderbreker heeft gewerkt	Controleer de zekering of stroomonderbreker
	Extern reststroomapparaat heeft gewerkt	Controleer op fouten en start het reststroomapparaat opnieuw op
Het gereedschap draait niet wanneer de schakelaar wordt ingedrukt.	Gereedschap staat op vastgedraaide schroef	Verwijder van de schroef. Controleer de correcte instelling van de gereedschapsrichting
	Gereedschap is uitgeschakeld	Controleer of het gereedschap op AAN staat (beeldscherm verlicht)
	Het gereedschap is in de instellingsmodus	Sluit deze modus af en ga terug naar de bedieningsmodus
	Aandrijvingsplaat is verschoven	Zie de sectie ONDERHOUD voor meer informatie over het vervangen van de aandrijvingsplaat.
	De tandwielgroep of motor is beschadigd.	Neem contact op met Norbar
Geen weergave	Geen netvoeding	Controleer de netvoeding
	Zekering in stekker opgeblazen	Vervang de zekering Een waarde van 2A wordt aanbevolen
	Touchscreen krijgt geen stroom	De USB-stekker van het scherm dat op een van de verschillende USB-aansluitingen is aangesloten (deze hebben geen stroomuitgang), moet in de daarvoor bestemde schermconnector zitten
Motor loopt niet	Motor niet aangesloten	Sluit beide kabels aan
	Systeem aanvankelijk ingeschakeld	Druk op de knop Motor inschakelen
	Noodstop ingedrukt	Verwijder het gevaar Laat de noodstopknop los Druk op de knop Motor inschakelen
	Motor is uitgevallen	Laat het koppel los met de handgeschakelde aandrijving
Overkoppel gedetecteerd / overbelastingsbeveiliging geactiveerd / einde van de installatiebeweging geactiveerd	Momentsleutelklik niet gedetecteerd	Controleer of moersleutel niet defect is Verwijder het overkoppel (indien nodig met de handgeschakelde aandrijving) Druk op de knop Motor inschakelen
Te hoge temperatuur	Controleer of de ventilatorroosters geen verstopping hebben. Controleer of de ventilator werkt	Eenmaal afgekoeld is er geen waarschuwingsbericht meer. U kunt het blijven gebruiken.
Overige		Terugsturen naar Norbar voor reparatie

WOORDENLIJST

Woord of term	Betekenis
A	Amps
a.c.	Wisselstroom
FMT	Flens gemonteerde omvormer
Pro-Test	Professionele koppeltester
RCD	Reststroomapparaat voor het afsluiten van de stroomvoorziening bij een defect. De gebruiker wordt op deze manier beschermd. Een apparaat met een tripwaarde van 30mA of minder wordt aanbevolen.
Doel	Het koppel dat de moersleutel moet bereiken.
STB	Statisch koppelblok
TWC	Momentsleutelkalibrator
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