

ÉTALONNEUR DE CLE DYNAMOMETRIQUE (TWC) TWC 400 & TWC 1500 - Auto



TABLE DES MATIÈRES

Références Concernées Par Ce Manuel	2
Marquages Sur L'étalonneur	2
Sécurité	3
Introduction	4
Pièces Incluses	4
Accessoires	5
Caractéristiques Et Fonctions	6
Boîtier De Commande	7
Instructions De Réglage	8
1. Localiser L'étalonneur	8
2. Installer Le Capot De Protection	8
3. Brancher Le Moteur	9
4. Brancher Le Capteur De Température / D'humidité	9
5. Brancher L'écran	9
6. Brancher Le Clavier Et La Souris USB	9
7. Installation De La Colonne De Contrepoids	9
8. Monter Le Transducteur (Non Fourni Avec Le Banc D'étalonnage)	11
9. Brancher Le Courant	12
10. Mettre Le Banc D'étalonnage En Marche	13
11. Arrêter Le Banc D'étalonnage	13
Instructions D'utilisation	14
Localiser Une Clé Dynamométrique	14
Quitter L'interface Utilisateur Du Banc D'étalonnage	16
Modifier Le Mot De Passe Par Défaut	17
Configurer Le Fuseau Horaire	19
Régler L'heure	20
Configurer Le Réseau	22
Configuration De L'imprimante	25
Paramètres	31
Base De Données	32
Paramètres Généraux	33
Étalonnage Du Chargeur	34
Remplir La Page D'étalonnage Du Chargeur	35
Saisir Les Données D'incertitude	36
Paramètres Du Certificat	37
Présentation Du Banc D'étalonnage	40
Ajouter/Gérer Un Modèle	41
Créer Des Certificats Ou Des Déclarations De Conformité	46
Tester Un Outil D'indication De Type 1	57
Écran De Réglage	64
Écran De Réglage Avec Outils De Mesure	66
Maintenance	67
Vérifications Quotidiennes	67
Étalonnage Du Couple	67
Précision De La Température Et De L'humidité	67
Procédure De Graissage	68
Débrancher Le Boîtier De Commande Pour L'étalonnage	69
Mise Au Rebut Du Produit	70
Spécifications	71
Déclaration De Conformité Européenne	72

Instructions Relatives Aux Accessoires	73
Adaptateurs Carrés - 29214, 29215, 29216, 29217	73
Kit De Support Du Transducteur Statique - 60318	73
Plaque De Réaction Courte - 60319	74
Kit D'adaptateur TFB 25 - 60327	75
Kit De Montage Rapide TFB - 60322	75
Kit De Plaque De Compensation De L'angle - 60330	75
Dépannage	76
Glossaire	76



RÉFÉRENCES CONCERNÉES PAR CE MANUEL

Ce manuel concerne l'installation et l'utilisation du banc d'étalonnage de clé dynamométrique Norbar.

Références	Modèle	Plage de couple
60312	TWC 400 AUTO	0 - 400 N·m
60313	TWC 1500 AUTO	0 - 1500 N·m

Ce produit est conçu pour tester les clés dynamométriques.

Marquages Sur Le Banc D'étalonnage

Pictogrammes	Signification
	AVERTISSEMENT : CONTIENT DES PIÈCES SOUS TENSION. NE RETIREZ PAS LE CAPOT. AUCUNE PIÈCE INTERNE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR.
	Bien lire le manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT : VEUILLEZ LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET TOUTES LES INSTRUCTIONS. LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS PEUT ABOUTIR À UNE ÉLECTROCUTION, UN INCENDIE ET/OU À DE GRAVES BLESSURES.

SÉCURITÉ

- Le banc d'étalonnage a été conçu pour tester les clés dynamométriques et ne doit pas être utilisé à d'autres fins.
- Assurez-vous de bien lire et comprendre ce manuel l'avant de l'utiliser.
- Le banc d'étalonnage pèse jusqu'à 45 kg. Son installation nécessite le plus grand soin. Il doit uniquement être levé via la structure en métal.
- Assurez-vous que la zone d'exploitation peut supporter le poids du banc d'étalonnage.
- Cet outil applique des couples puissants. Vous devez l'utiliser avec le plus grand soin, sous peine d'endommager la clé, le système de mesure du couple ou le banc d'étalonnage, ou de blesser le personnel.
- Ne bloquez pas les points d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement.
- Risque de piégeage - Les mains et les vêtements amples doivent être tenus à l'écart de la clé dynamométrique pendant l'utilisation.
- Pour éviter tout dommage à la clé dynamométrique à tester, ne dépassez pas la valeur de réglage du couple de la clé.
- Ne dépassez pas la capacité maximale pour éviter d'endommager le transducteur.
- Ne dépassez jamais le couple maximum du banc d'étalonnage.
- N'utilisez pas l'étalonneur sans système de mesure de couple.
- Assurez-vous que le capot est en place avant d'utiliser la clé dynamométrique.
- Vérifiez que le câble de sécurité est en place au niveau du point de réaction de la poignée.
- Il est recommandé d'effectuer un test des appareils portatifs (test PAT), officiellement connu sous le nom de « Inspection et test d'équipements électriques en service » à intervalles réguliers, voir la section MAINTENANCE pour plus d'informations

INTRODUCTION

Le banc d'étalonnage automatique sert à étalonner et tester les clés dynamométriques de manière précise et reproductible, tout en réduisant l'effort de l'opérateur.












Ce manuel concerne les références 60312 & 60313 uniquement.

Le banc d'étalonnage automatique sert à tester automatiquement toutes les clés dynamométriques à clic ou à came, ainsi qu'à tester manuellement les clés à cadran.

Pièces Incluses

Description	Références	Quantité
Étalonneur Auto 400 / 1500	60312/ 60313	1
Colonne de contrepoids du banc d'étalonnage	62330	1
Écran	62321	1
Support de l'écran	62322	1
Alimentation avec câble et prise	62323	1
Capteur de température et d'humidité	62353	1
Clé USB avec manuels	61143	1
Capot du banc d'étalonnage (et fixations)	62346	1
Kit de graisse d'entretien	60325	1
Entraînement manuel	62336	1

Accessoires

Description	Image	Références
Kit de support du transducteur statique		60318
Colonne de réaction courte		60319
Kit TFB à libération rapide		60322
Plaque adaptateur du banc d'étalonnage TFB 25		60327
Masse de 3 kg		60329
Plaque de compensation de l'angle		60330
Adaptateur carré de 1" M à 3/4" F		29214
Adaptateur carré de 1" M à 1/2" F		29215
Adaptateur carré de 1" M à 3/8" F		29216
Adaptateur carré de 1" M à 1/4" F		29217
Télécommande du banc d'essai		62328

CARACTÉRISTIQUES ET FONCTIONS

- Permet d'étalonner et de tester les clés dynamométriques conformément aux normes BS EN 26789:2003, ISO 6789-1:2017 et ISO 6789-2:2017.
- La réaction de contrepoids sert à supporter le poids de la clé pour que celui-ci ne devienne pas une force parasite dans le système d'étalonnage. Le support étant flottant, la clé se met toute seule à niveau sans nécessiter de contrainte comme dans de nombreux autres dispositifs de chargement. Une telle contrainte sera une force parasite au sein du système. (Dispositif breveté).
- La légèreté de l'alliage facilite le transport du banc, ce qui le rend particulièrement adapté aux laboratoires.
- Le transducteur rotatif applique la charge à 90° de la poignée de la clé. Cet alignement précis a l'avantage d'appliquer les forces perpendiculairement au point de charge de la poignée.
- Fourni avec interface utilisateur par écran tactile, à la fois performant et simple (possibilité de un clavier et une souris).
- Système de gabarit flexible : réduit le nombre de gabarits nécessaires pour un large éventail d'outils et accélère le rendement.
- Séquence d'étalonnage programmable pour chaque gabarit. Pré-ajustement possible conformément à la norme ISO d'un outil donné pour faciliter l'installation ou en fonction d'exigences individuelles.
- Gestion des tâches d'étalonnage ; historique des étalonnages, suivi de la progression et reprise.
- Gestion automatisée de l'étalonnage et des procédures de conformité pour les outils de réglage.
- Système de contrôle du taux intelligent garantit un cyclage rapide des outils tout en maintenant la conformité aux normes 2017.
- Contrôle de l'environnement (humidité/température) pour assurer la conformité aux normes d'étalonnage.
- Gestion automatisée des données d'incertitude conformément à la norme ISO 6789-2:2017, guidant l'utilisateur à l'aide d'instructions générées dynamiquement en fonction de la classification ISO de l'outil et de la procédure.
- Analyse des données et génération des certifications intégrées permettant de passer avec fluidité de la procédure d'étalonnage/mise en conformité à la génération de certificats, sans recourir à un logiciel tiers.
- Mémoire suffisante pour la sauvegarde de plusieurs années de données d'étalonnage (dans le cadre d'un étalonnage normal).

Capot (le banc d'essai s'arrête automatiquement quand il est levé)

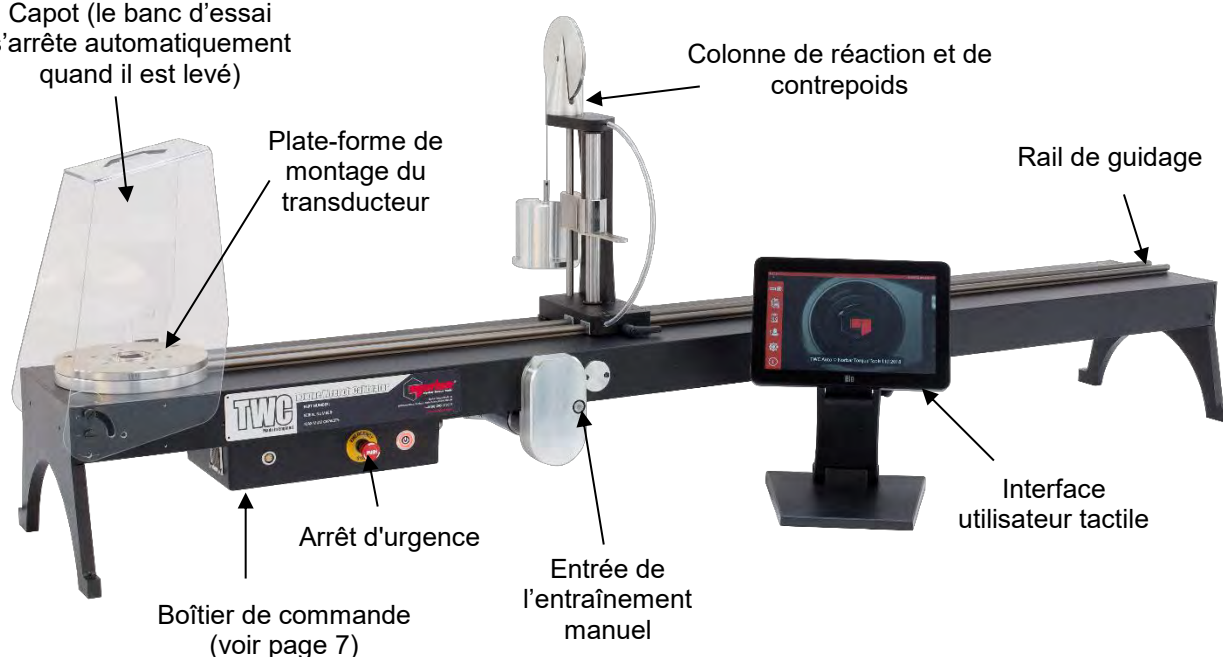


FIGURE 1 - Fonctionnalités Automatiques Du Banc D'étalonnage

Boîtier De Commande

Vue Avant

1. Connecteur du transducteur
2. Arrêt d'urgence
3. Interrupteur MARCHÉ (s'allume en rouge si enclenché)



FIGURE 2 - Vue Avant Du Boîtier De Commande

Vue De Droite

1. Capteur de température et d'humidité
2. Connecteur 1 du moteur pour les commandes
3. Connecteur 2 du moteur pour les enroulements
4. Sortie d'air

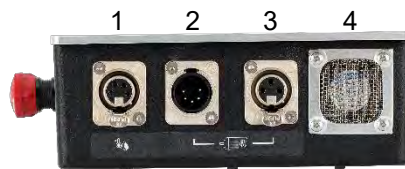


FIGURE 3 - Vue De Droite Du Boîtier De Commande

Vue Arrière

1. Interrupteur d'activation du moteur
2. Branchement à l'alimentation
3. Connecteur d'alimentation de l'écran tactile (USB)
4. Connecteur de données de l'écran tactile (HDMI)
5. Connecteur réseau
6. 6 x connecteurs USB (clavier, souris, appareil photo, clé USB, etc)

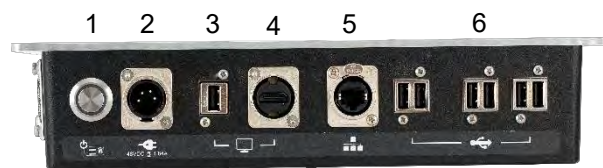


FIGURE 4 - Vue De Droite Du Boîtier De Commande

Vue De Gauche

1. Entrée d'air



FIGURE 5 - Vue De Gauche Du Boîtier De Commande

INSTRUCTIONS DE REGLAGE

REMARQUE : si l'équipement est utilisé d'une façon non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement pourrait s'avérer inutile.



AVERTISSEMENT : LAISSEZ LE BANC D'ÉTALONNAGE S'ADAPTER À LA TEMPÉRATURE / L'HUMIDITÉ AMBIANTE AVANT DE L'ALLUMER. ESSUYEZ TOUTE HUMIDITÉ AVANT L'UTILISATION.

1. Installer Le Banc D'étalonnage



AVERTISSEMENT : LE BANC D'ÉTALONNAGE PÈSE JUSQU'À 45 KG. SON LEVAGE NÉCESSITE AU MOINS DEUX PERSONNES.

Vérifiez que l'emplacement prévu peut supporter le poids du chargeur.

Posez le banc sur une surface plane à une hauteur confortable pour travailler.

2. Installer Le Capot De Protection

Insérez deux des quatre boulons à épaulement à travers les deux trous du capot et glissez la rondelle en néoprène illustrée sur la Figure 6.

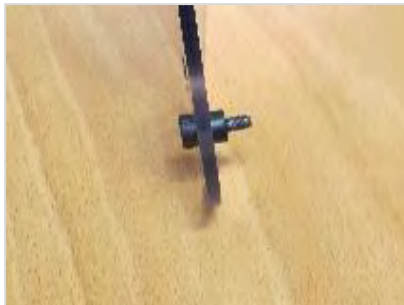


FIGURE 6 - Appariement des rondelles en néoprène avec les boulons à épaulement

Fixez le montage ci-dessus aux deux trous filetés inférieurs sur le boîtier du banc d'étalonnage, comme indiqué sur la Figure 7. Utilisez les deux boulons à épaulement restants pour fixer le capot et la fente radiale et vérifiez le bon fonctionnement en ouvrant et en fermant le capot (voir la Figure 7).

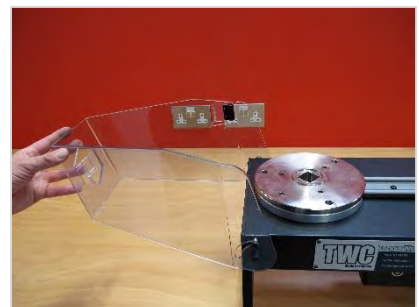
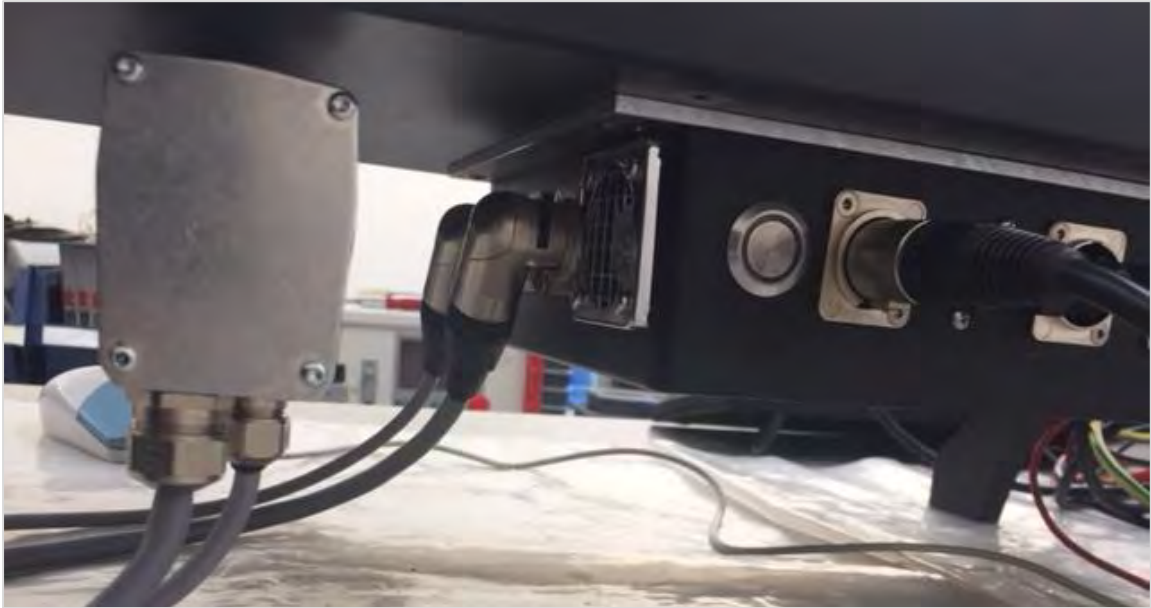


FIGURE 7 - Installation Du Capot

3. Brancher Le Moteur

Branchez les câbles du moteur.



4. Branchez Le Capteur De Température / Humidité

Branchez le capteur de température / humidité sur son connecteur dédié.

5. Brancher L'écran

Branchez l'écran sur les ports 3 et 4 indiqués sur la figure 4 à la page 7.

6. Brancher Le Clavier Et La Souris USB (En Option)

Branchez le clavier sur l'un des 6 connecteurs USB.
Branchez la souris sur l'un des 6 connecteurs USB.

7. Installation De La Colonne De Contrepoids

Le TWC est livré avec volant de contrepoids de réaction non assemblé afin d'éviter tout dommage pendant le transport.



FIGURE 8 – Colonne De Réaction Contrepoids Démontée

Placez le volant de contrepoids sur la plaque supérieure de l'ensemble de réaction.



FIGURE 9 - Aligner Le Volant Contrepoids De Réaction

Fixez le volant contrepoids à l'aide des deux vis à tête creuse M4 à partir de la face inférieure de la plaque supérieure de l'ensemble de réaction. Serrez à 1 N·m.



FIGURE 10 - Fixer Le Volant Contrepoids De Réaction

Assemblez le chariot sur le volant.



FIGURE 11 – Ensemble De Réaction Contrepoids

Faites glisser la colonne de réaction contrepoids sur le rail de réaction.

REMARQUE : Illustration pour un étalonnage dans le sens horaire. Le montage doit se faire à l'inverse pour un étalonnage dans le sens anti-horaire.



FIGURE 12 - Glisser L'ensemble Contrepoids De Réaction Sur Le Rail De Réaction

Ajustez le levier de verrouillage pour qu'il s'engage correctement une fois appliqué. Pour cela, tirez le levier vers vous tout en vissant la vis à l'aide d'un tournevis adapté. Au point mort haut, le levier doit commencer à s'engager pour verrouiller la position de la colonne de réaction. Tournez le levier vers la droite. Vous devez commencer à sentir une résistance lorsque le verrou est engagé. Avant de continuer, vérifiez que la colonne de réaction est bien en place.

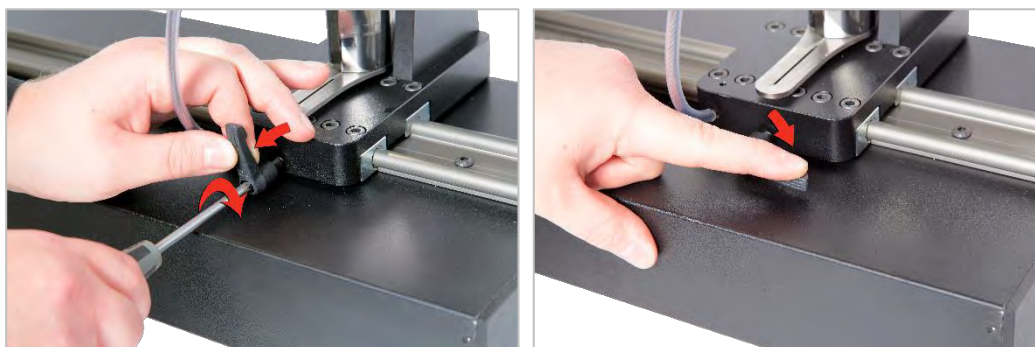


FIGURE 13 - Ajustement Et Réglage Du Levier De Verrouillage

8. Monter Le Transducteur (Non Fourni Avec Le Banc D'étalonnage)

Sélectionnez un transducteur de capacité adaptée et fixez-le sur la plateforme.

Transducteur TFB

Montage direct à 3 points. Les réglages du couple sont 25 N·m pour la référence 400 et 85 N·m pour la référence 1500.



FIGURE 14 - Pose D'un Transducteur TFB

Pour gagner du temps lors de l'utilisation de plusieurs transducteurs FMT, utilisez d'abord le kit de montage rapide TFB (60322) (voir page 75).

Transducteur Statique

Utilisez le kit de sonde statique en option (référence 60318) voir page 73).

Placez le carré mâle du transducteur statique sur le banc d'étalonnage. Utilisez des adaptateurs optionnels (références 29214, 29215, 29216, 29217) si nécessaire (voir page 73) ; pour réduire les incertitudes, ces adaptateurs sont produits avec des tolérances faibles.

Placez le support sur le transducteur et fixez-le sur le banc d'étalonnage à l'aide des vis à tête creuse fournies.



9. Branchez Le Courant



AVERTISSEMENT : VÉRIFIEZ QUE L'ALIMENTATION CORRESPOND AU VOLTAGE INDIQUÉ SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE.



AVERTISSEMENT : LE BANC D'ÉTALONNAGE DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE. ASSUREZ-VOUS QUE L'ALIMENTATION EST RELIÉE À LA TERRE N'UTILISEZ PAS L'OUTIL S'IL N'EST PAS RELIÉ À LA TERRE



AVERTISSEMENT : POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR, L'ALIMENTATION DU SECTEUR EST DOTÉE D'UN DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL. TESTEZ LE DD RÉGULIÈREMENT.

Branchez la prise dans l'alimentation secteur locale.

CONSEIL : Utiliser une prise d'alimentation locale différente :

Si une différente prise est requise, les couleurs des câbles secteur sont :

BRUN-TENSION

BLEU-MASSE

VERT/JAUNE - MASSE

La nouvelle prise doit disposer d'une connexion (**TERRE**) à la terre.
En cas de doute, faites appel à un électricien qualifié.

Si la prise est équipée d'un fusible interne, nous recommandons une valeur de 2 ampères.

10. Mettez Le Banc D'étalonnage En Marche

Branchez l'alimentation secteur. Maintenez le bouton d'alimentation (voir Figure 2.3 page 7) sur l'avant jusqu'à ce qu'il s'allume en rouge. La procédure de mise sous tension commence.

Une fois la procédure terminée, le menu principal apparaît comme suit :



A ce stade, le banc d'essai est en marche, mais le circuit électronique du moteur n'est pas activé. Pour cela, appuyez sur le poussoir d'activation du moteur (voir Figure 4.1 page 7). Le bouton s'allume en bleu et reste allumé. Si le bouton s'éteint après avoir été enfoncé, vérifiez que l'arrêt d'urgence (voir la Figure 2.2 page 7) n'est pas engagé, sous peine de désactiver le circuit électronique du moteur.

11. Arrêter Le Banc D'étalonnage

Le banc d'étalonnage peut être désactivé via l'icône d'alimentation dans le menu principal. Appuyez sur cette icône puis sur le bouton "Arrêter" dans la fenêtre de confirmation qui s'ouvre.



INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Choisissez Une Clé Dynamométrique

Vérifiez que le capot du banc d'étalonnage est abaissé.

Utilisez le transducteur à la capacité la plus faible pour couvrir la plage de la clé dynamométrique à tester.

REMARQUE : pour une clé à poussée par cliquet, vérifiez que le carré d'entraînement fonctionne du bon côté du cliquet.

Vérifiez que l'adaptateur correct est installé sur le transducteur et placez l'entraînement de la clé dynamométrique dans le capteur. Vérifiez que l'entraînement de la clé dynamométrique est complètement engagé (voir Figure 15).

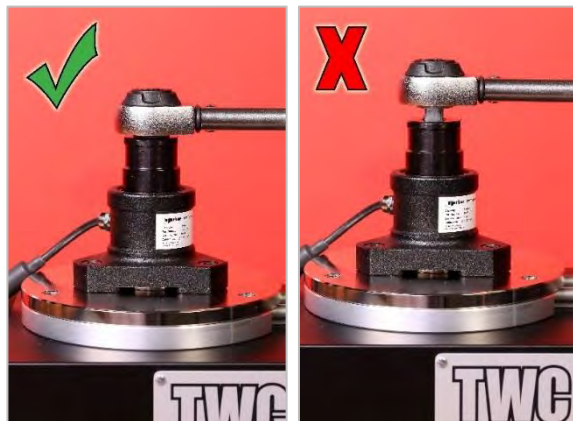


FIGURE 15 - Fixation D'une Clé Dynamométrique

Ajustez la position de la colonne de réaction sur le bras de réaction de manière à ce qu'elle se situe au milieu de la poignée de la clé dynamométrique (voir Figure 16).

Utilisez la colonne de réaction contrepoids (fournie) ou la colonne courte de réaction en option (référence 60319) adaptée à la clé dynamométrique à tester.



FIGURE 16 - Mise En Place D'une Clé Dynamométrique

Contrebalancez la clé en ajoutant des poids sur le chariot jusqu'à ce que la clé soit calée à l'horizontale.



FIGURE 17 - Ajout De Poids A L'ensemble Contrepoids De Réaction

Si vous poussez le balancier de réaction vers le haut ou vers le bas au niveau de la poignée, la clé doit retourner en position horizontale neutre.

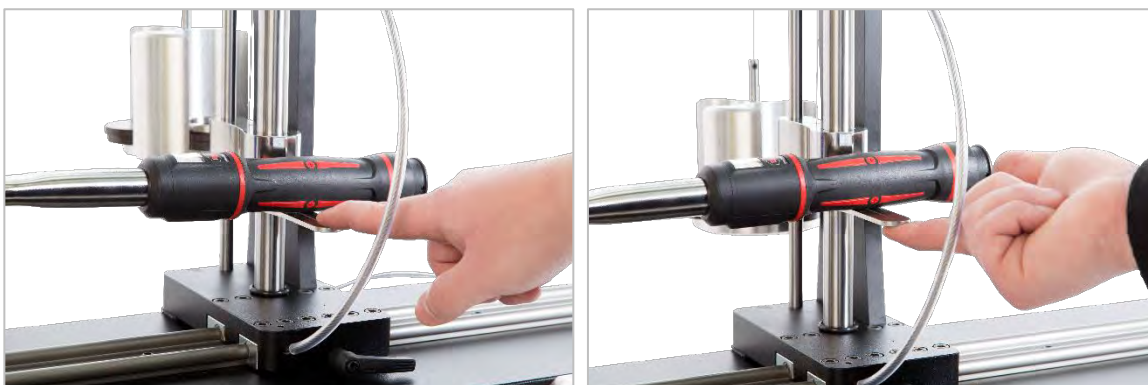


FIGURE 18 - Contrôle De La Position Horizontale De La Clé Dynamométrique

Vérifiez que le banc d'étalonnage est en position de démarrage extrême (voir la Figure 19). Les deux points vers le bord du carter de roulement indiquent une course complète. Pour accéder à l'écran de réglage sur la Figure 19, vous devez d'abord vérifier l'ajout d'un outil et d'un modèle (voir pages 41 à 50). Vous pouvez ensuite accéder à l'écran de réglage en sélectionnant un outil et en appuyant sur l'icône de l'écran de réglage (voir page 50).

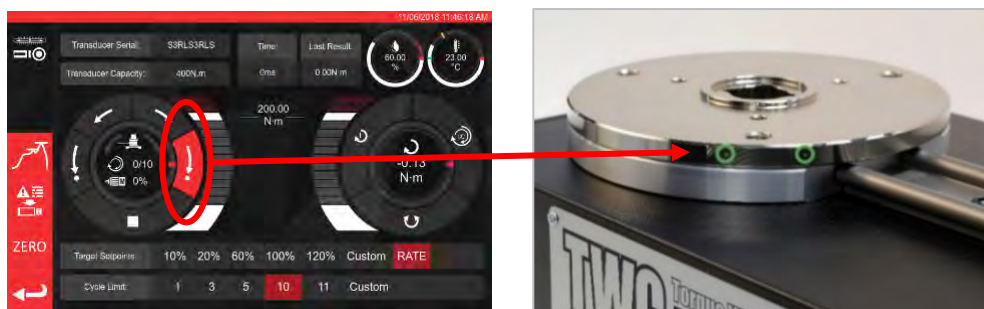


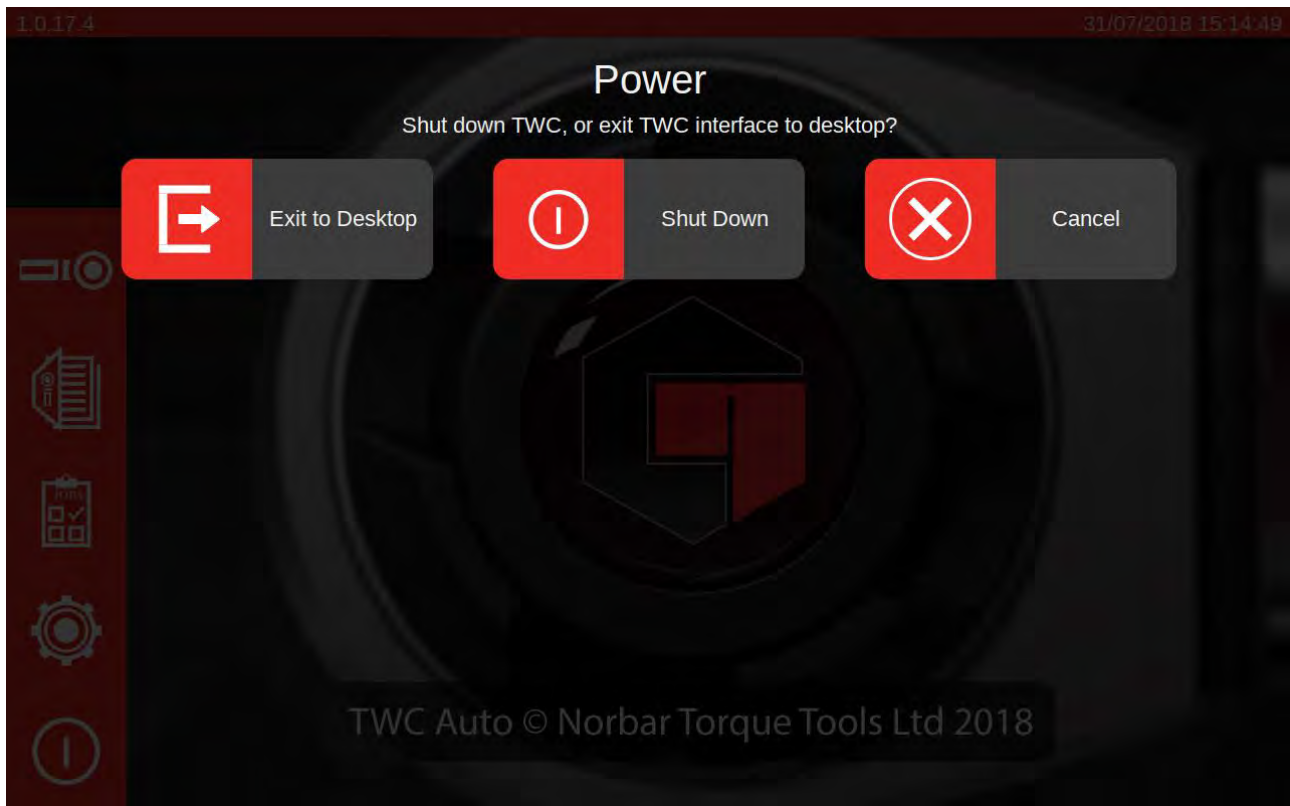
FIGURE 19 - Contrôle De La Position Du Banc D'étalonnage (Position De Départ)

Vérifiez que le capot est en place sur l'outil avant le chargement.



Quittez L'interface Utilisateur Du Banc D'étalonnage

Vous devez peut-être quitter l'interface utilisateur pour la configuration initiale du banc ou la modification de certains paramètres système. Pour quitter l'interface utilisateur du banc, utilisez le bouton d'alimentation du menu principal et sélectionnez "Exit to Desktop" (quitter pour accéder au Bureau).

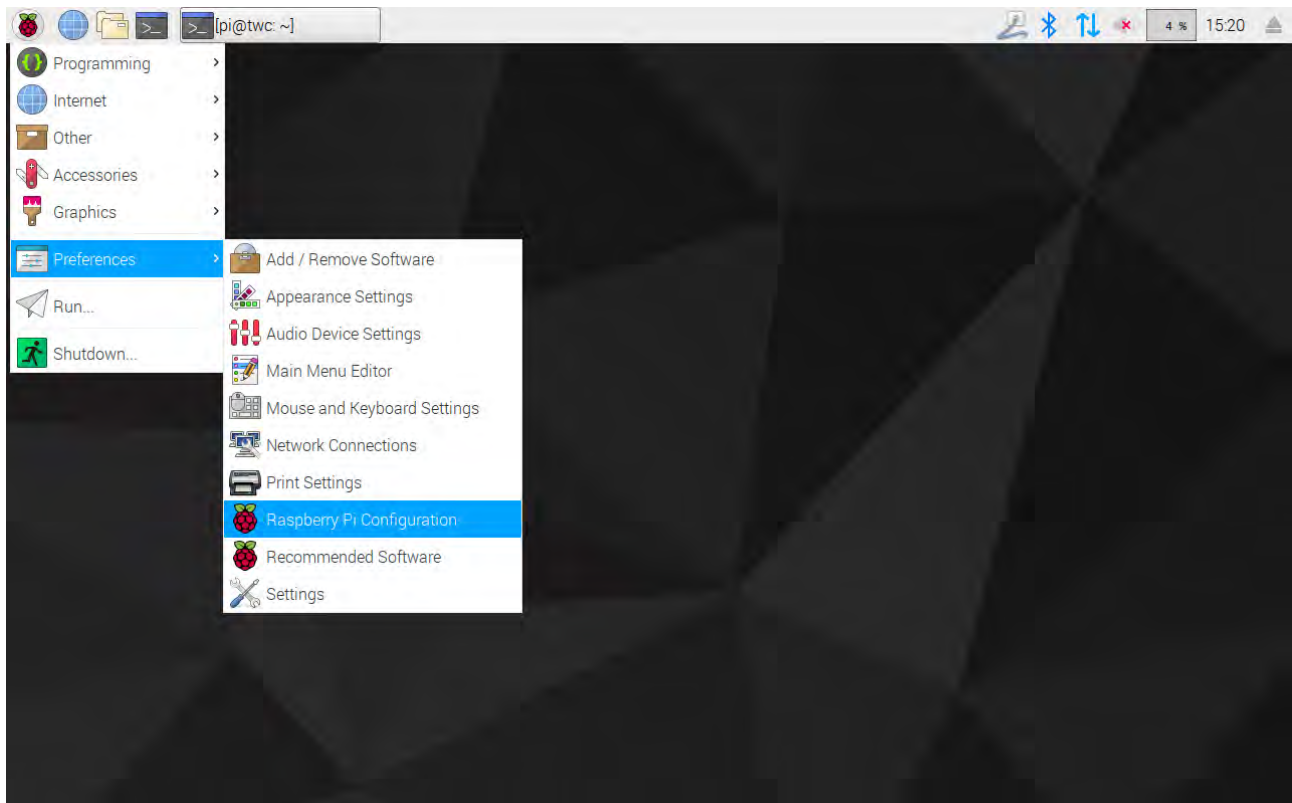


Modifier Le Mot De Passe Par Défaut

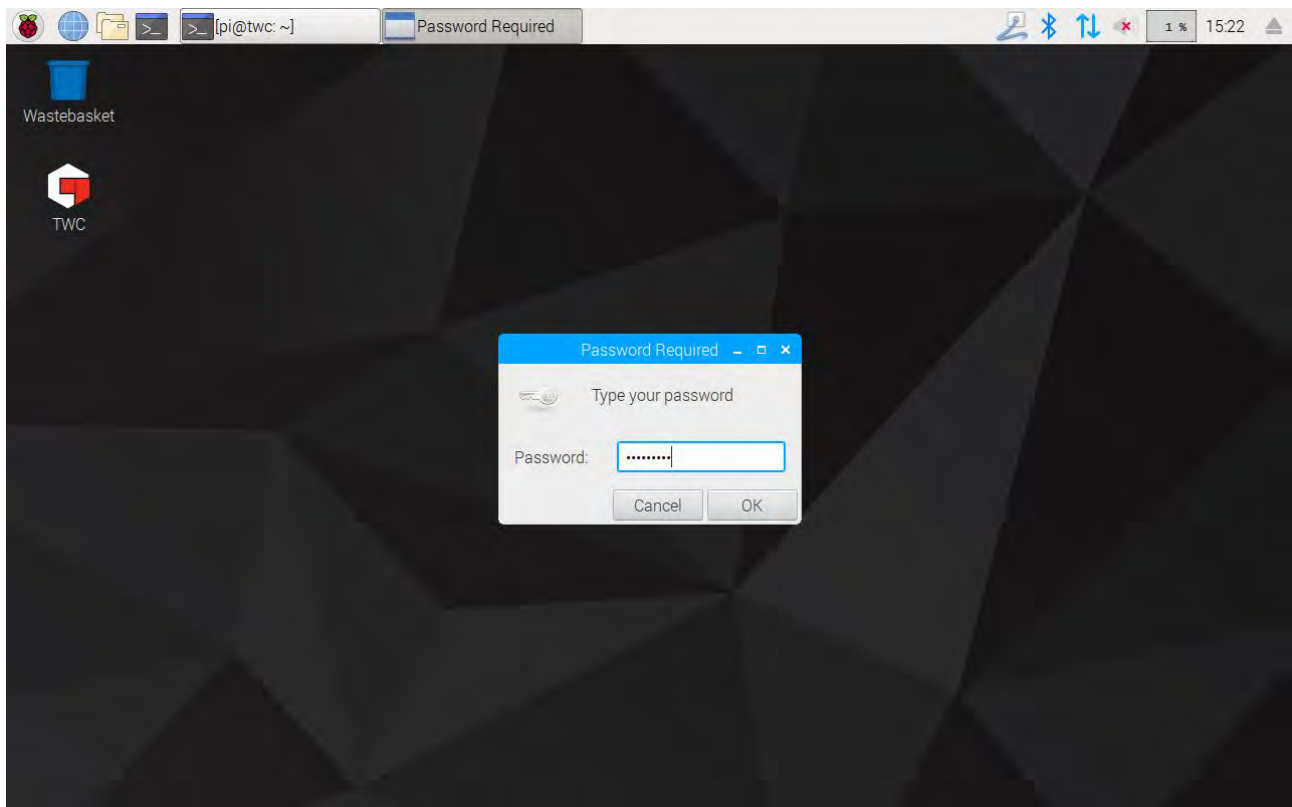
Le banc d'étalonnage est fourni avec un mot de passe d'utilisateur par défaut ("NorbarTWC") que vous devez modifier pour votre sécurité. Une fois le mot de passe modifié, notez-le. Si vous le perdez, vous devrez retourner le banc en maintenance.

REMARQUE : vous devez connecter un clavier USB sur le banc pour modifier le mot de passe par défaut.

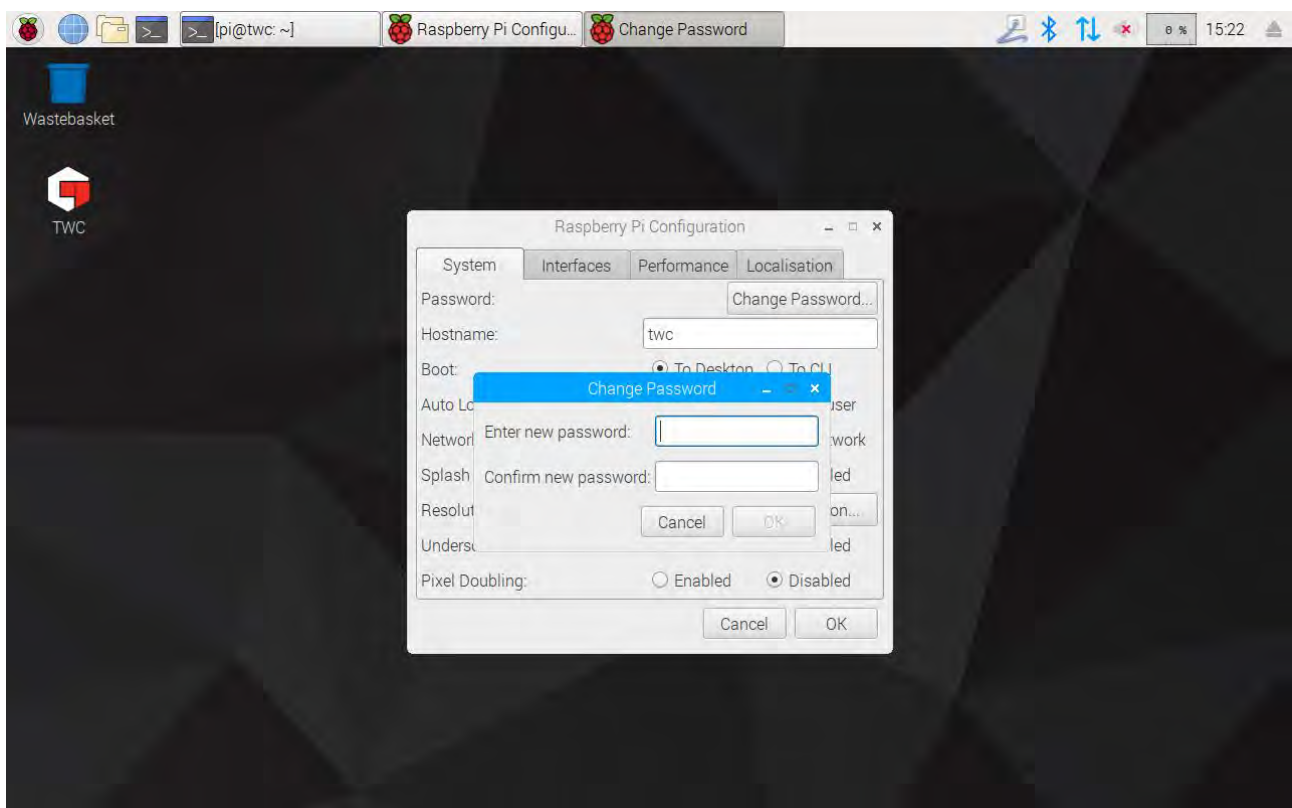
Pour définir votre propre mot de passe, quittez l'interface utilisateur du banc d'essai en suivant les instructions de la section précédente, puis ouvrez la barre de menu et sélectionnez Préférences > Configuration Raspberry Pi



Saisissez ensuite le mot de passe par défaut ("NorbarTWC") dans l'invite de mot de passe.



Dans la fenêtre qui apparaît, sous l'onglet Système, sélectionnez **"Change Password"** ("Modifier le mot de passe") et suivez les instructions à l'écran et définissez votre propre mot de passe.

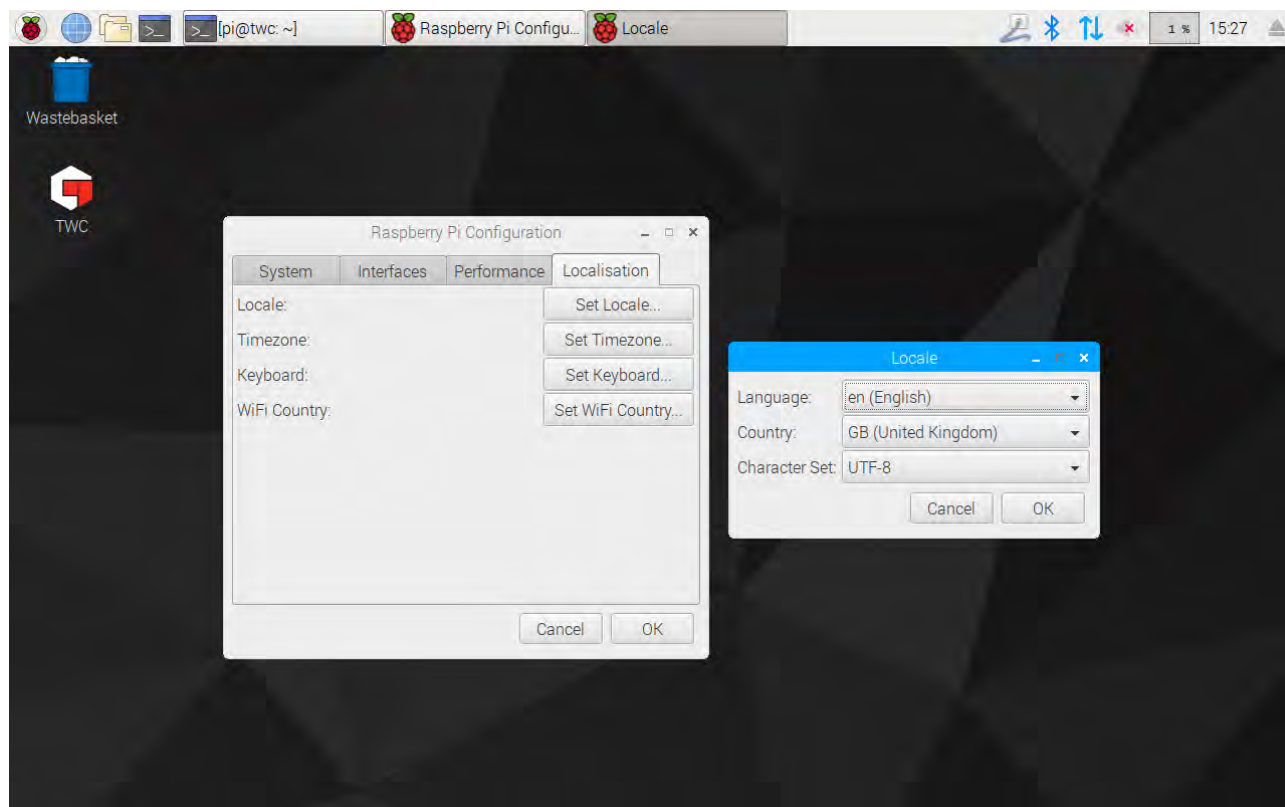


Configurer Le Fuseau Horaire

Vous devez régler les fuseaux horaires du banc d'étalonnage pour ajuster l'ajustement de l'heure.

REMARQUE : vous devez connecter un clavier USB sur le banc pour modifier le fuseau horaire et la langue.

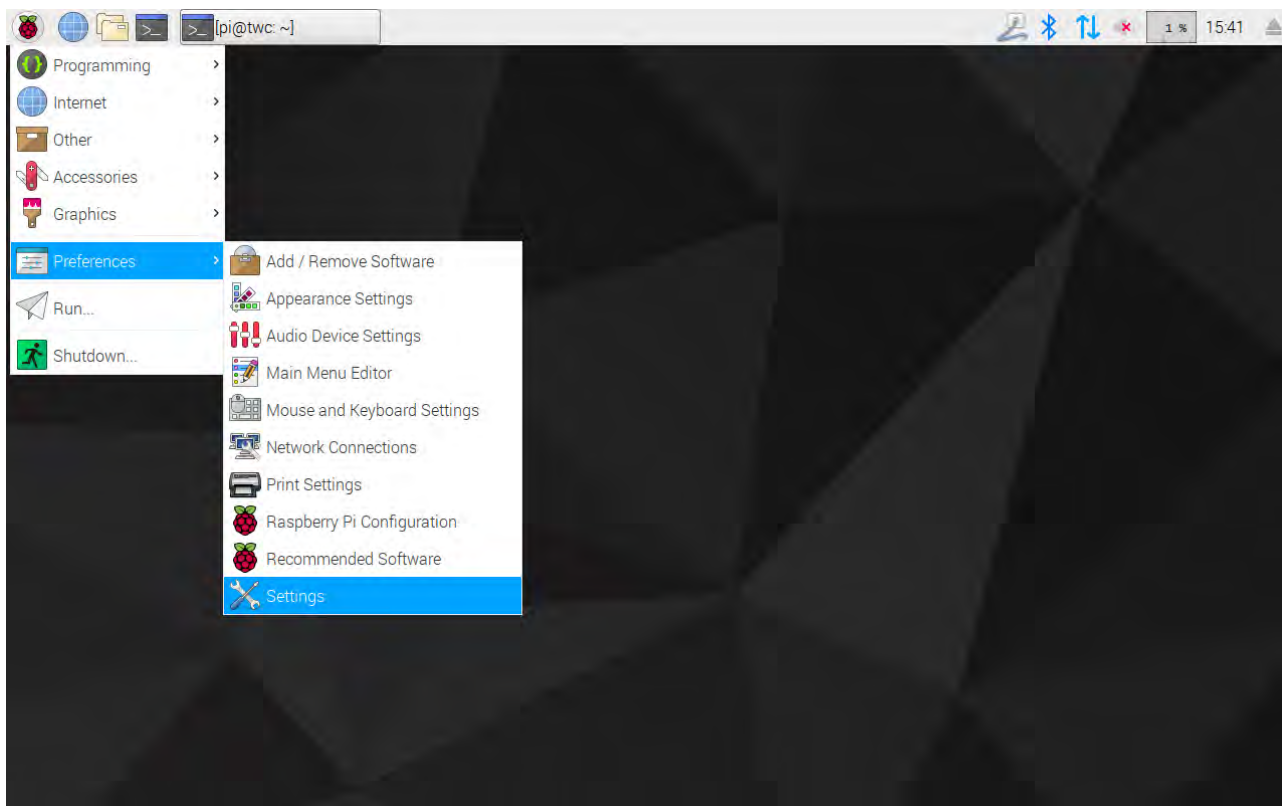
Pour définir/vérifier le fuseau horaire, fermez l'interface utilisateur et ouvrez le volet Raspberry Pi Configuration comme indiqué dans la section "Exit TWC UI" (quitter l'interface du banc d'étalonnage) et cliquez sur l'onglet Localisation pour afficher et modifier le fuseau horaire et la langue. Vous devrez sélectionner votre langue et votre pays (attention, la langue choisie n'a aucune conséquence sur l'interface utilisateur, qui est uniquement disponible en anglais au moment où ce manuel a été rédigé).



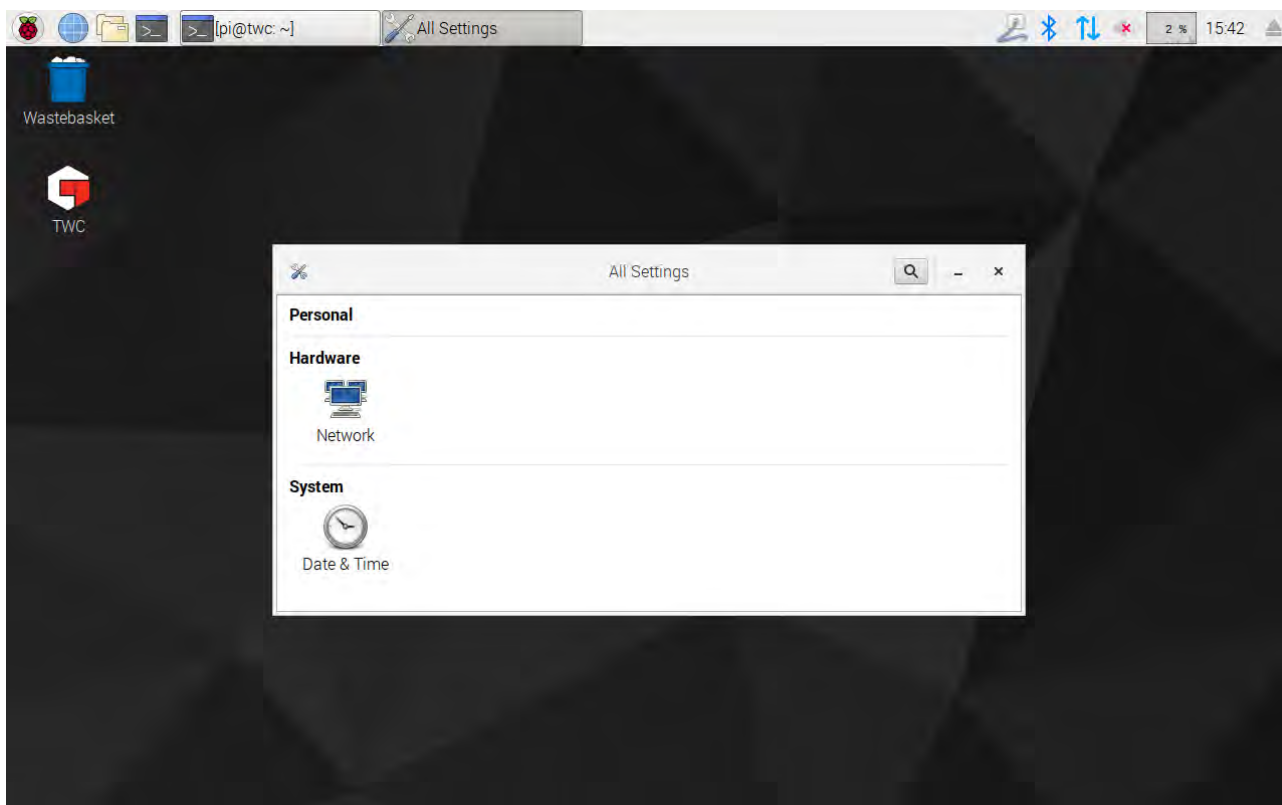
REMARQUE : le réglage du fuseau horaire modifie l'heure système au bout d'une minute maximum. L'heure est affichée dans la barre de menu de l'interface utilisateur. Ajustez le fuseau horaire et attendez que les modifications aient pris effet avant de tenter d'ajuster l'heure du système.

Régler L'heure

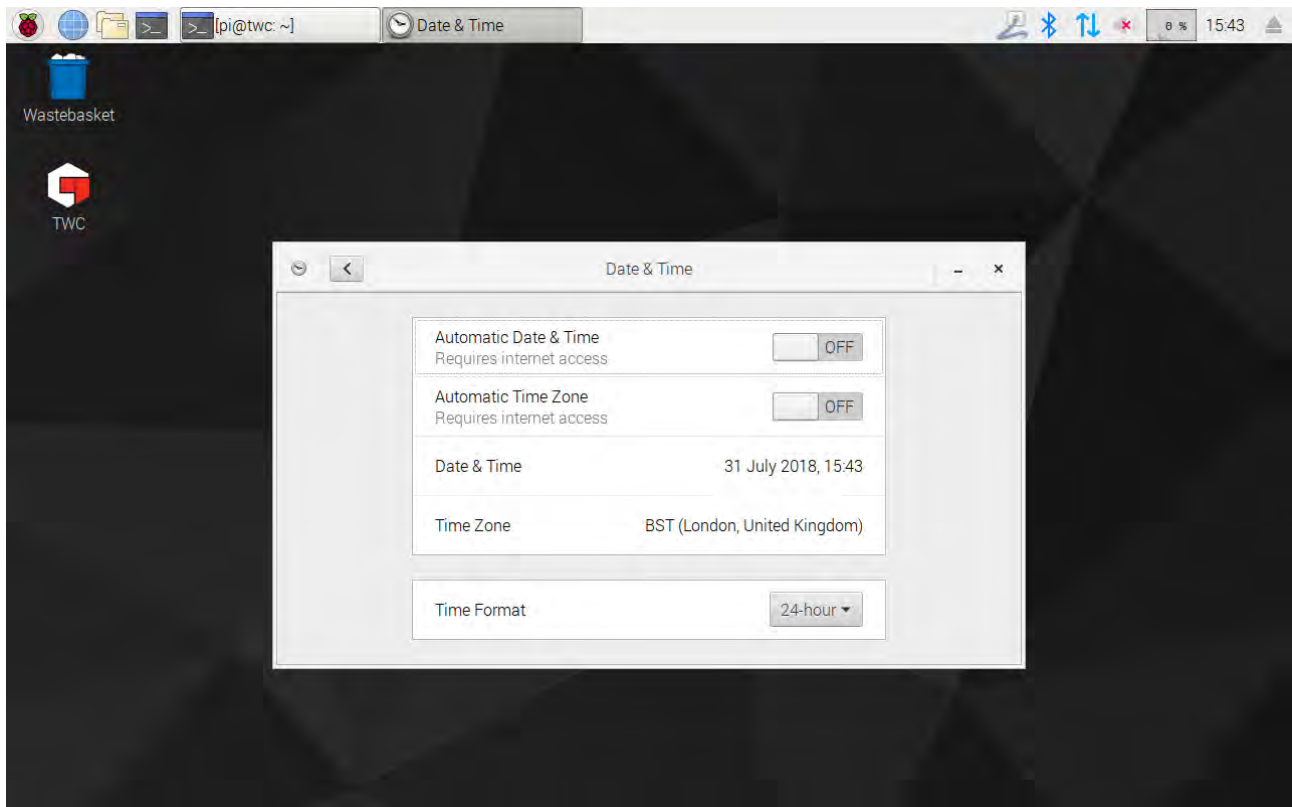
Idéalement, le paramétrage du fuseau horaire suffit à ajuster l'heure, qui est réglée en usine. Si, toutefois, l'heure est toujours incorrecte, ou si vous avez besoin de l'ajuster par la suite, fermez l'interface utilisateur du banc d'essai comme indiqué à la section "Quitter l'interface du banc d'étalonnage", puis ouvrez la barre de menu et allez dans **Préférences > Paramètres**.



Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionnez "Date et heure" pour modifier l'heure.



Choisissez "OFF" pour Date et heure automatiques et tapotez le champ "Date & Time", Date et Heure" pour apporter les modifications.



REMARQUE : l'affichage de la nouvelle heure peut prendre jusqu'à une minute.

Configurer Le Réseau

Le banc d'étalonnage est équipé d'une prise Ethernet qui permet de le connecter à un réseau pour impression sur imprimantes réseau. Vous devez également disposer d'une connexion internet pour configurer les imprimantes.

Le banc d'étalonnage est configuré pour rechercher automatiquement les paramètres de connexion réseau via DHCP ; lorsque vous branchez le câble réseau, le banc demande immédiatement ces paramètres. Une fois l'imprimante assignée, vous n'avez plus rien à faire. Le banc d'essai est bien connecté.

REMARQUE : vous n'avez pas besoin de vous connecter à un réseau si vous n'avez pas l'intention d'utiliser une imprimante, mais vous en aurez peut-être encore besoin temporairement pendant la configuration d'une imprimante USB pour obtenir les pilotes nécessaires.

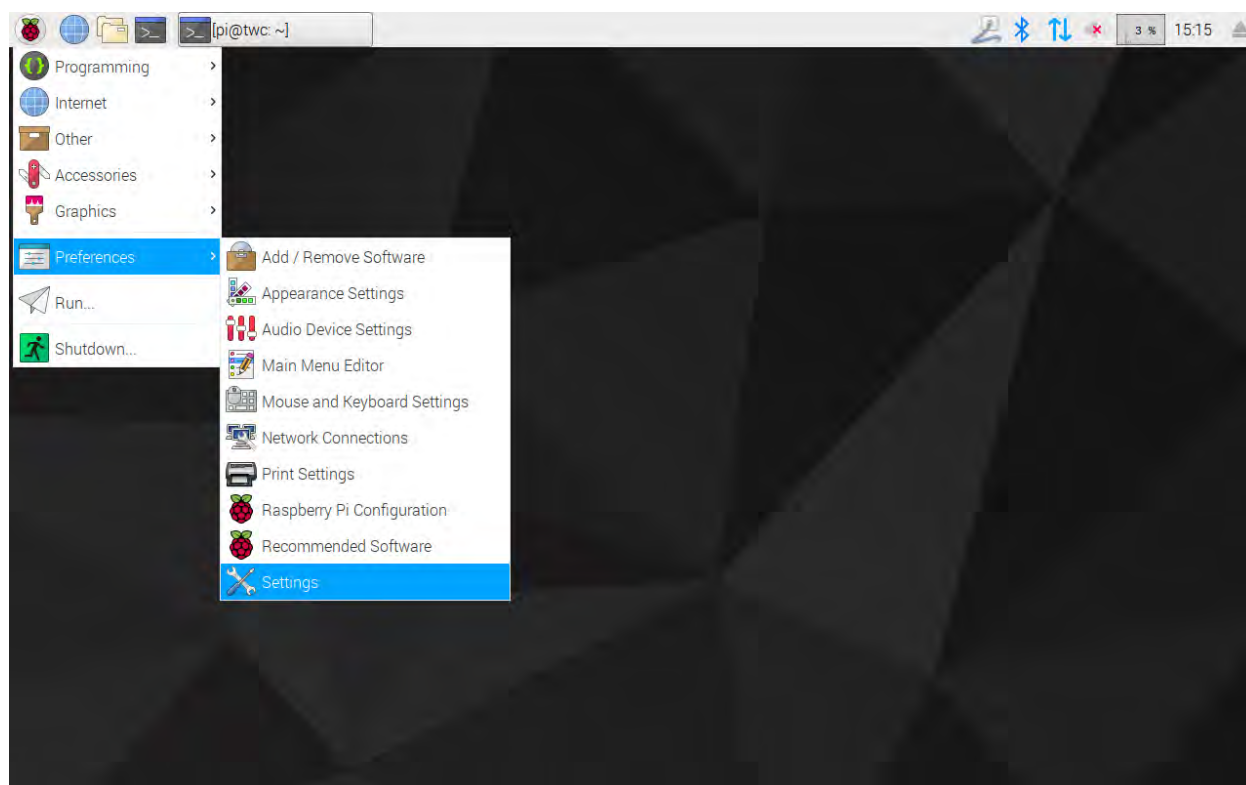
REMARQUE : vous aurez besoin d'un clavier USB pour modifier la configuration du réseau.

REMARQUE : vous pouvez tester pour la connectivité Internet en tapant l'URL d'un site web dans votre navigateur web. Si le site web se charge, cela signifie que le banc d'étalonnage a accès à internet.

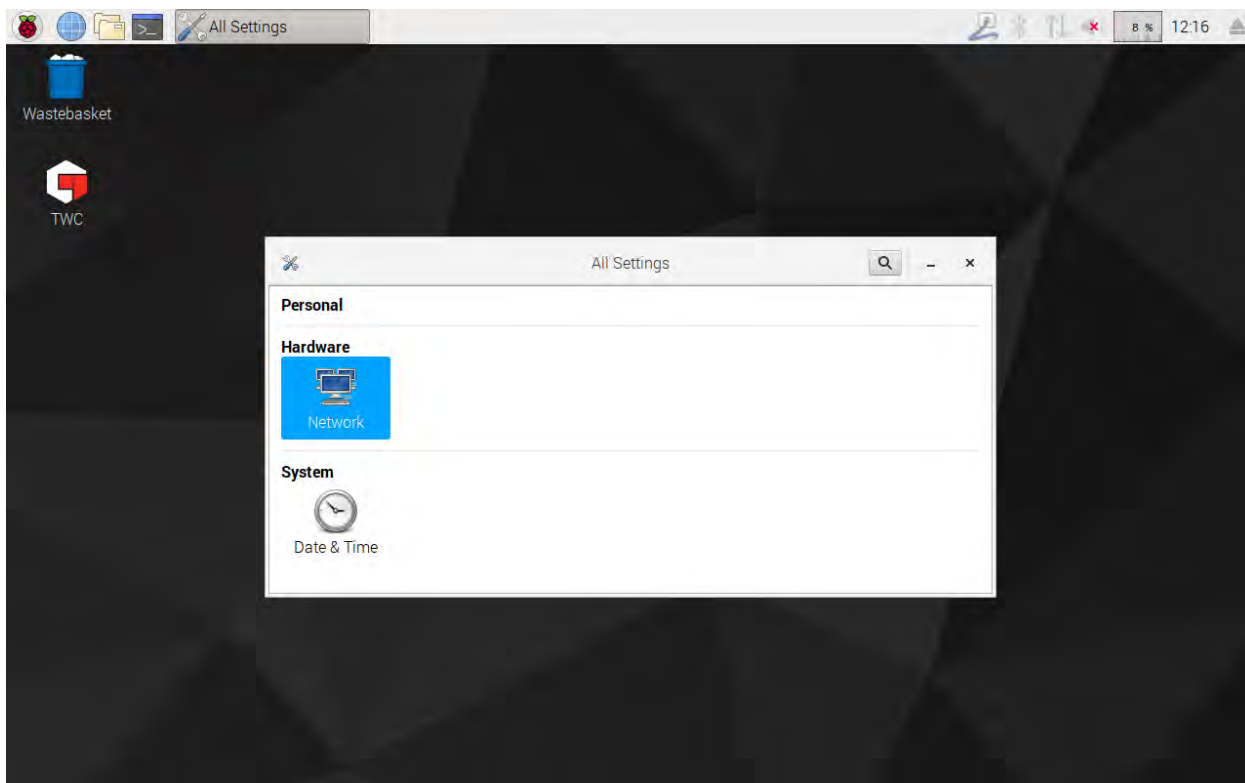
REMARQUE : certaines entreprises ont mis en place des politiques contre la connexion de périphériques inconnus sur le réseau. Vérifiez que votre service informatique sait que vous avez l'intention de brancher le banc d'étalonnage sur le réseau. Selon la configuration du réseau et les politiques mises en œuvre dans votre entreprise, vous devrez peut-être le solliciter pour obtenir un accès à internet ou au réseau.

Si votre réseau ne vous donne pas accès aux services DHCP ou que ces derniers ne sont pas correctement paramétrés, vous devrez obtenir vous-même un accès à ces services. Cette section explique comment modifier la configuration réseau si nécessaire.

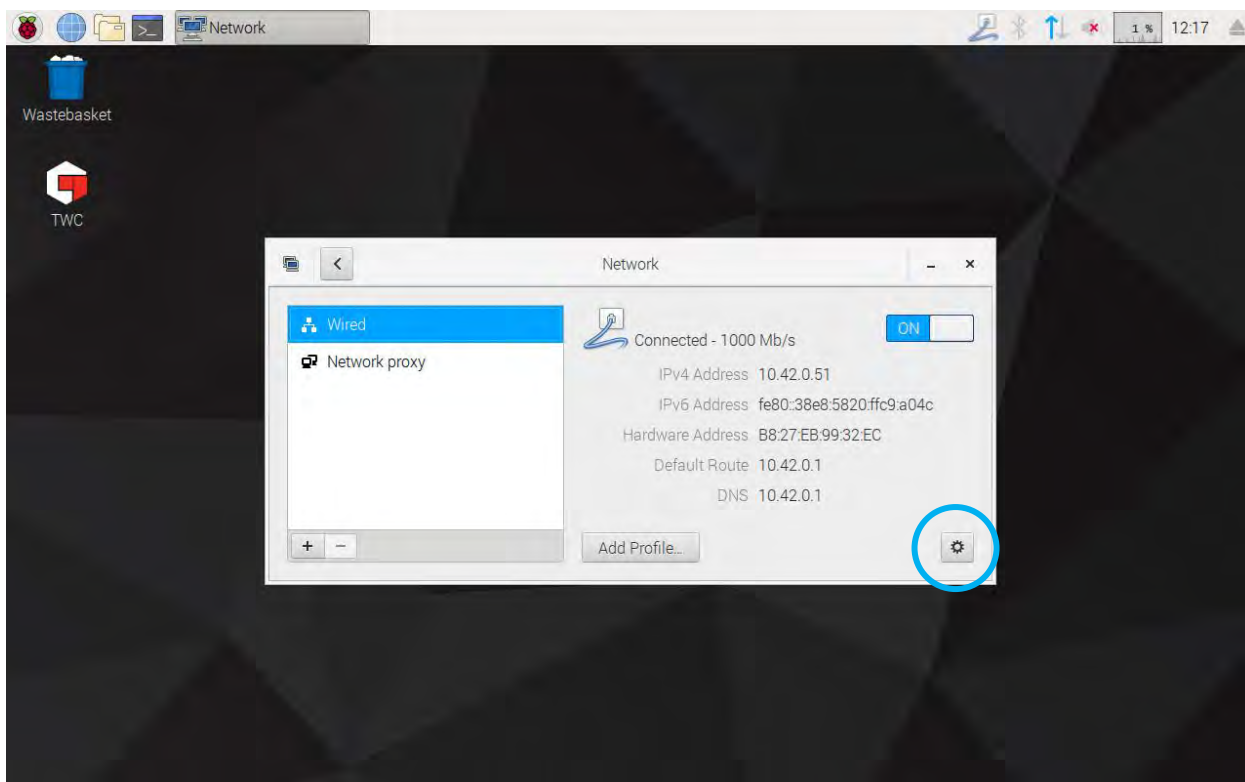
Tout d'abord, fermez l'interface comme indiqué à la section "Quitter l'interface utilisateur". Ouvrez la barre de menu, et sélectionnez Préférences > Paramètres.

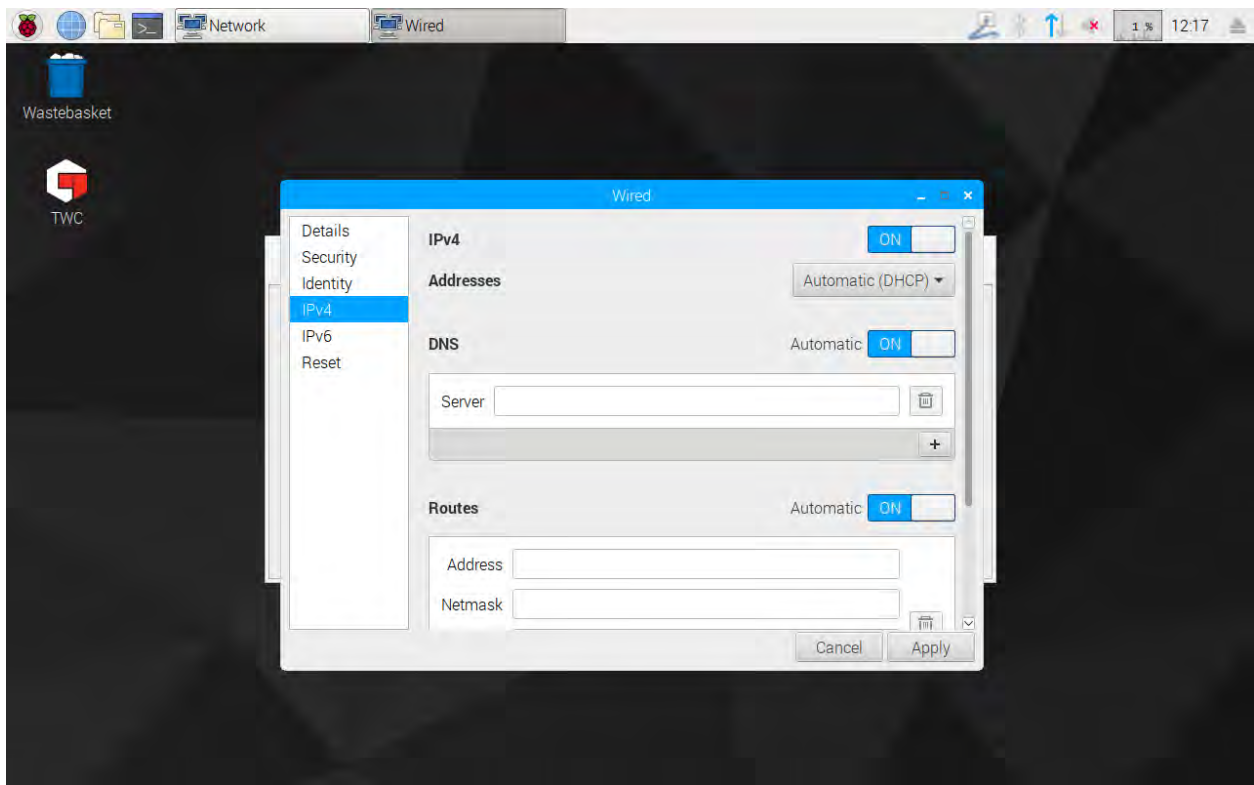


Cliquez ensuite sur Configuration réseau pour ouvrir le volet de configuration réseau.

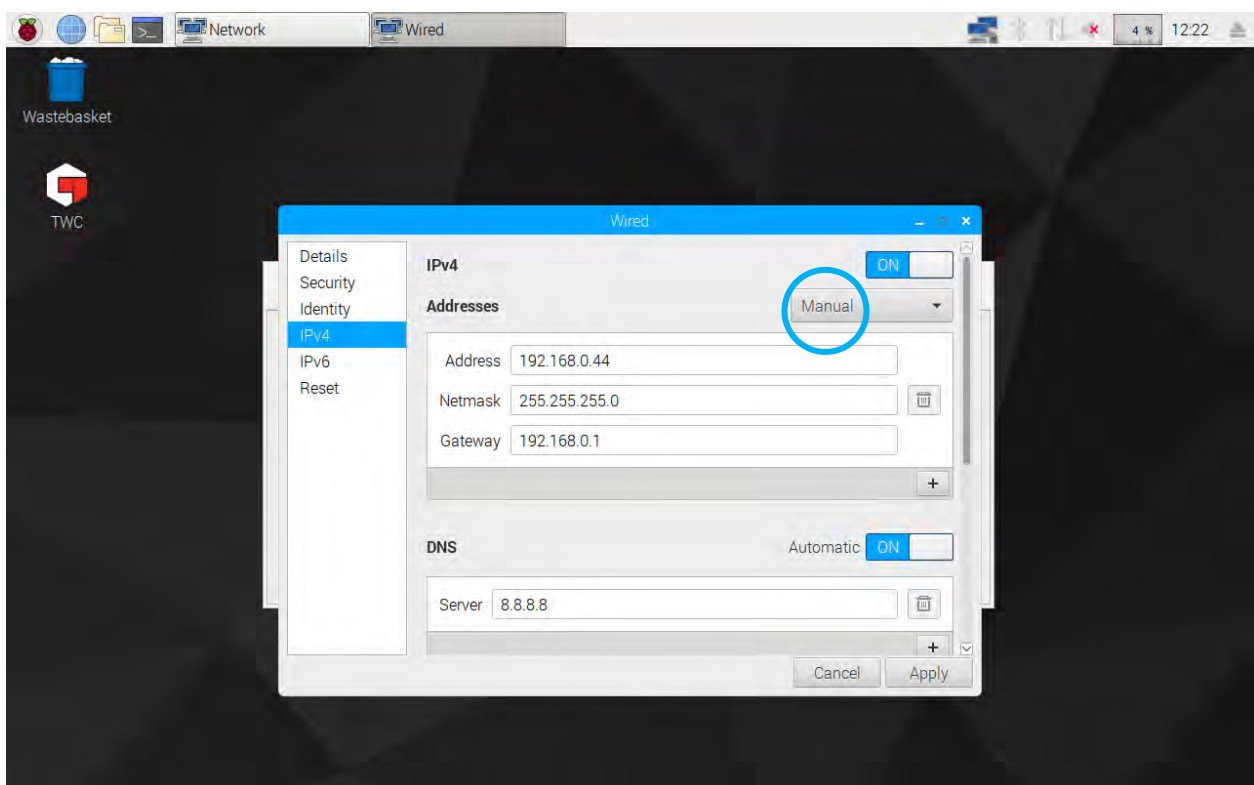


L'état du réseau s'affiche dans ce volet. Si un câble réseau est connecté, l'affichage doit apparaître comme ci-dessous. Veillez à sélectionner la connexion Filare, comme ici, et appuyez sur l'icône paramètres dans le coin inférieur droit pour ouvrir le volet paramètres réseau.





Dans l'onglet IPv4, remplacez "Automatic (DHCP)" par "Manuel" comme indiqué ici, puis tapez les paramètres souhaités via le clavier USB :



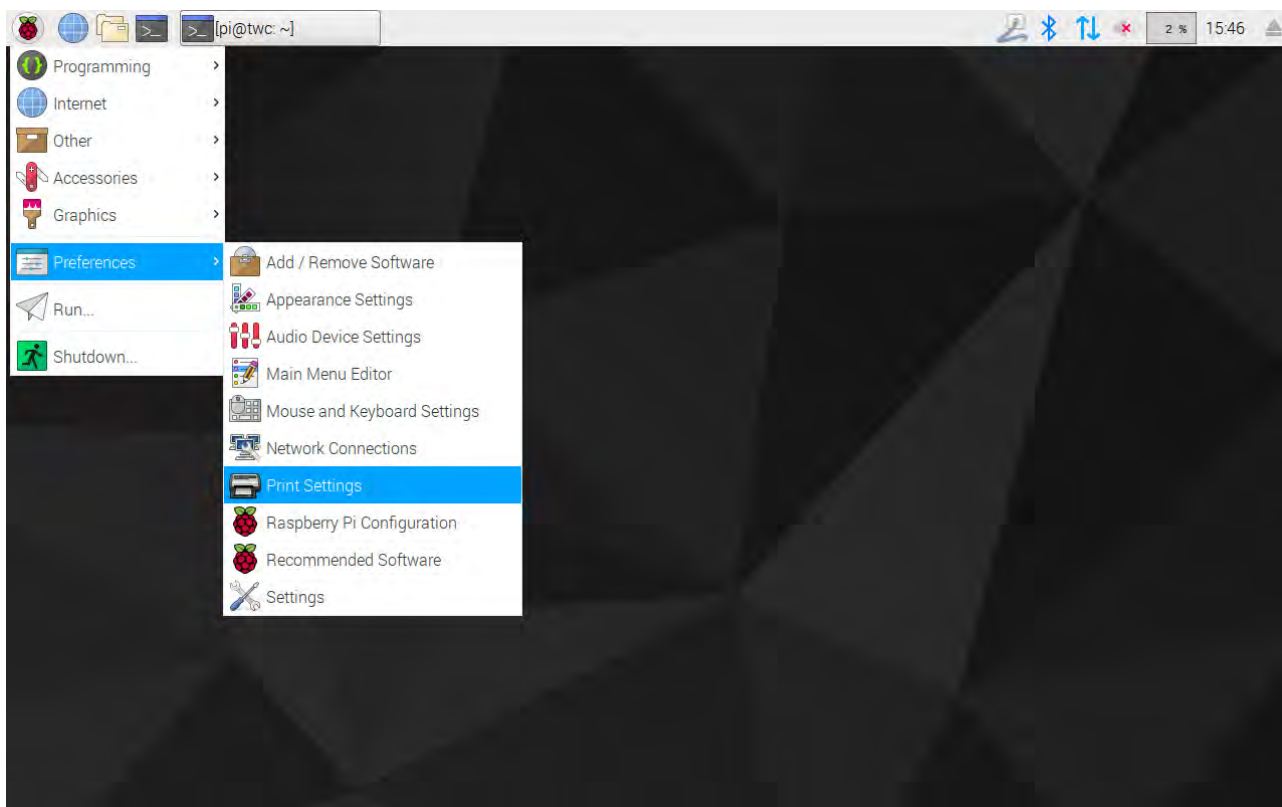
Pour la plupart des réseaux, vous devrez probablement modifier uniquement les paramètres Adresse IPv4, Netmask (masque réseau), Gateway (passerelle) et DNS. Si vous ne savez pas quels paramètres appliquer, adressez-vous à votre service informatique.

Configuration De L'imprimante

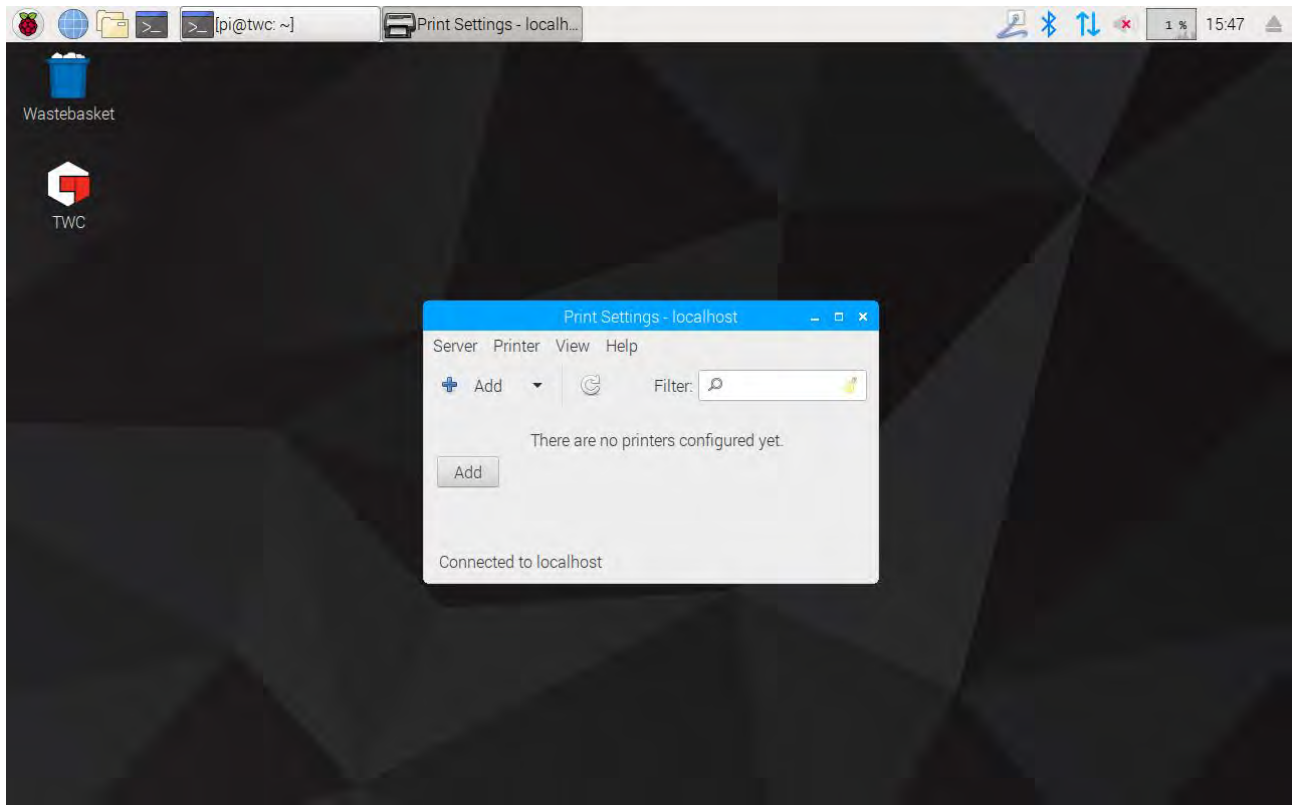
Le banc d'étalonnage prend en charge l'impression directe sur une imprimante connectée par câble USB, ou à distance par Ethernet. En l'absence d'imprimante, les documents peuvent être "imprimés" au format PDF.

REMARQUE : vous devez connecter un clavier USB sur le banc pour ajouter une imprimante. Vous avez besoin d'une connexion réseau pour que le banc d'étalonnage recherche et télécharge les pilotes d'imprimantes lors de la configuration. Les imprimantes réseau sont visibles uniquement si le banc d'étalonnage est connecté au réseau.

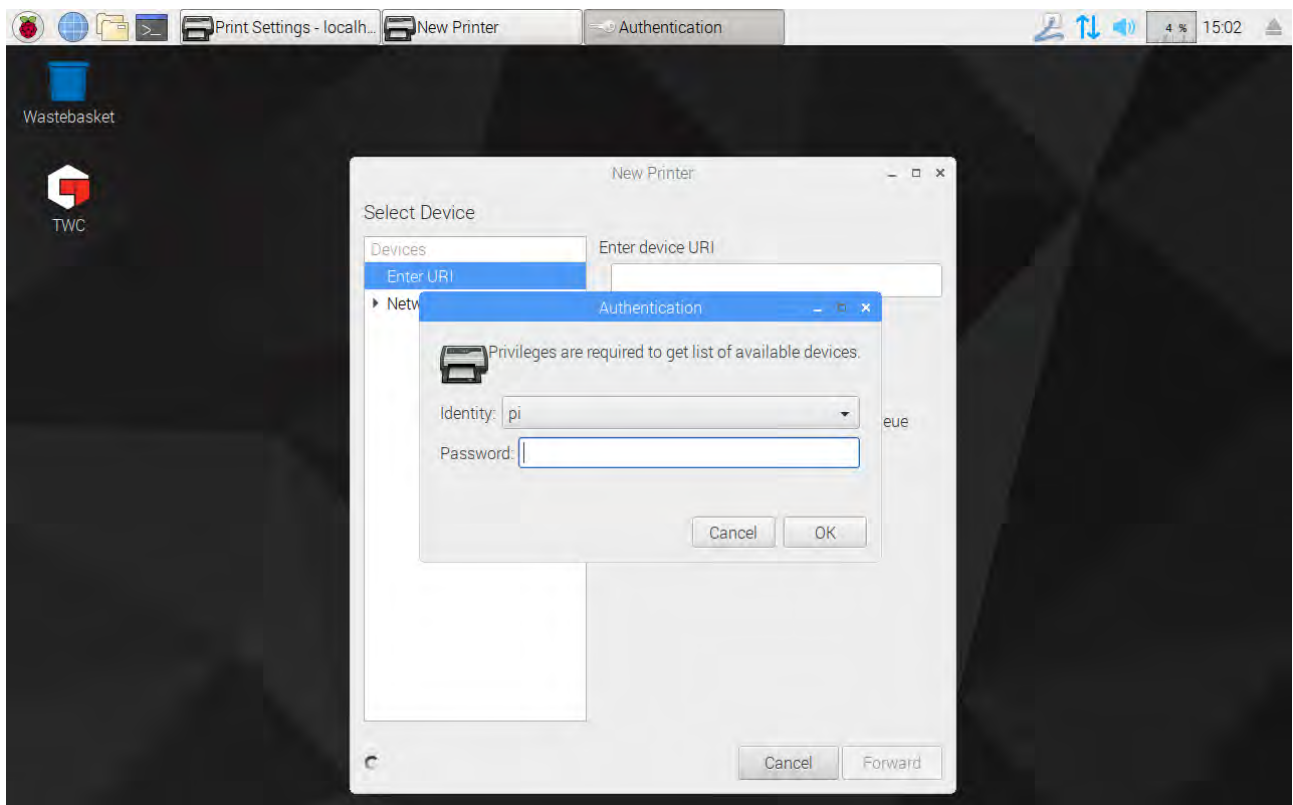
Pour ajouter une imprimante, fermez l'interface utilisateur comme indiqué dans la section "Quitter l'interface utilisateur", puis ouvrez la barre de menu et accédez à Préférences > Paramètres d'impression



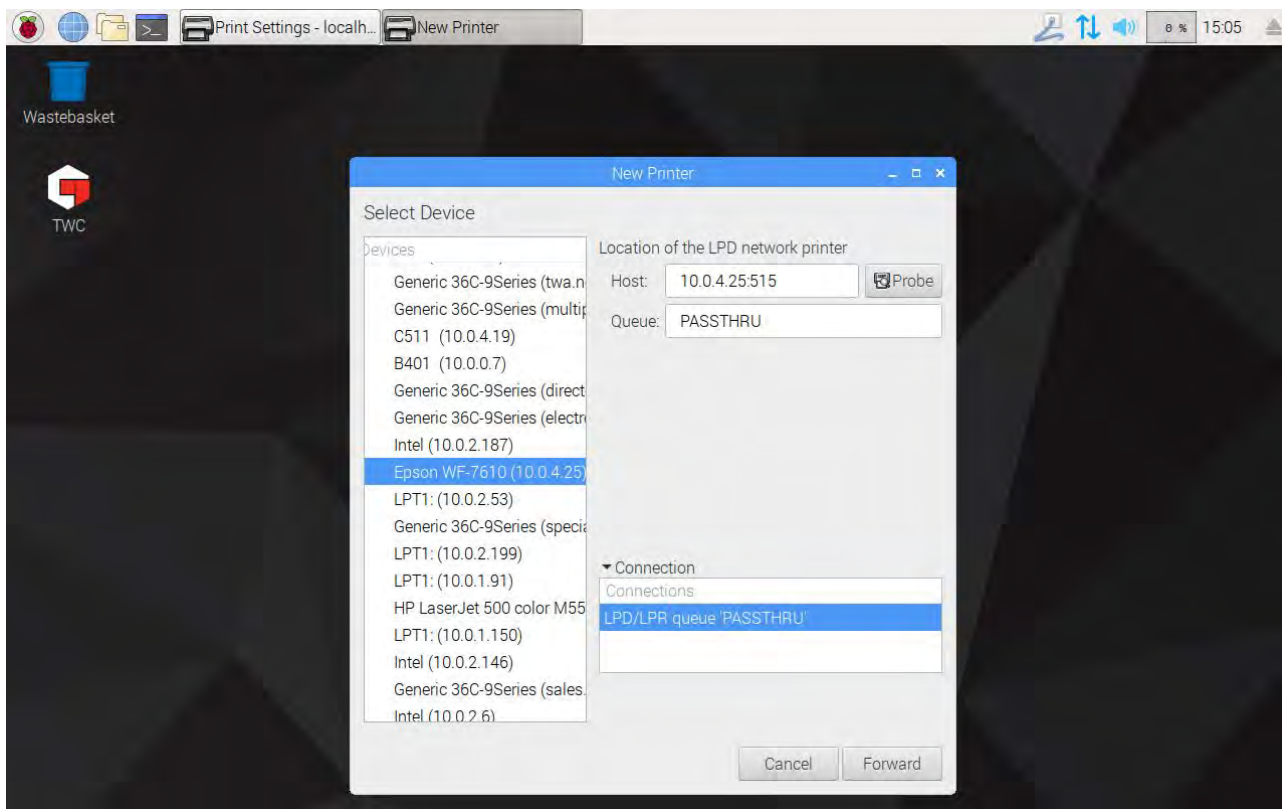
Dans la fenêtre qui apparaît, cliquez sur "Ajouter" pour ajouter une imprimante.



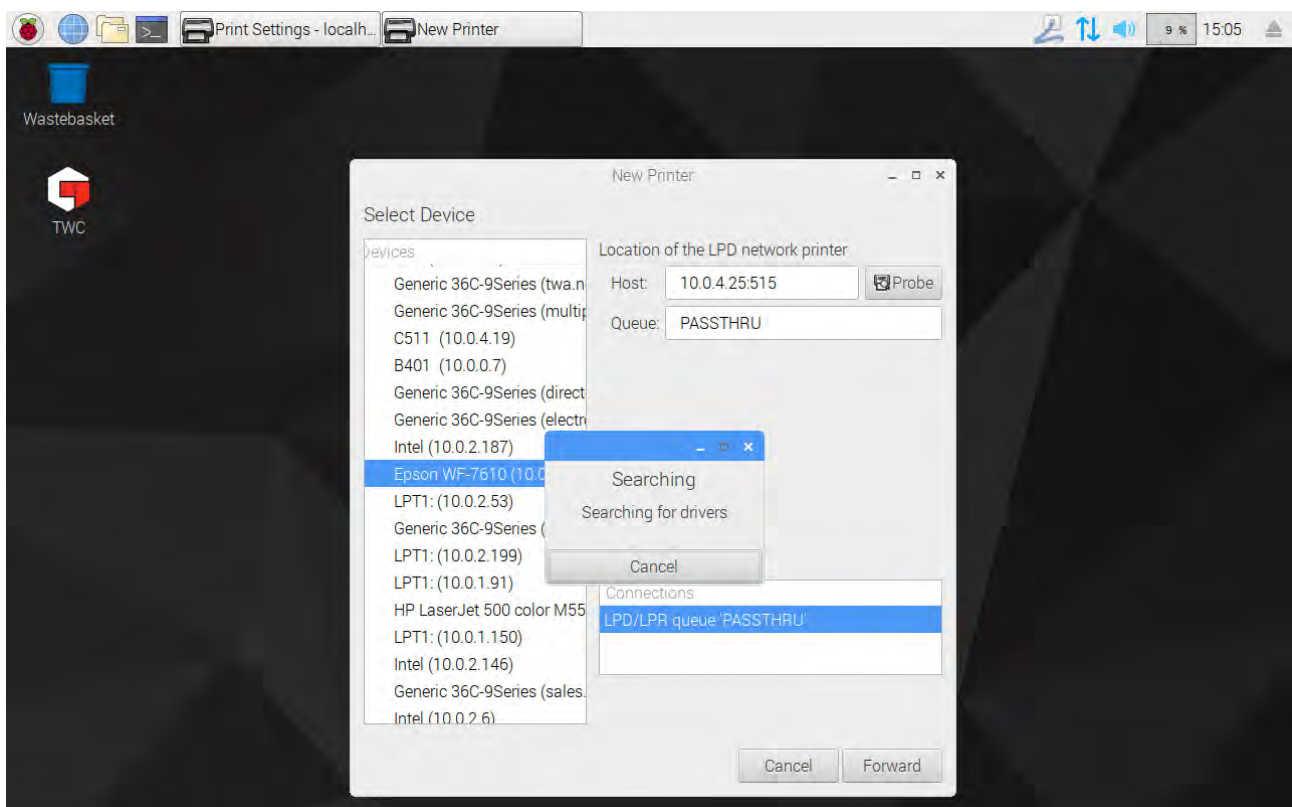
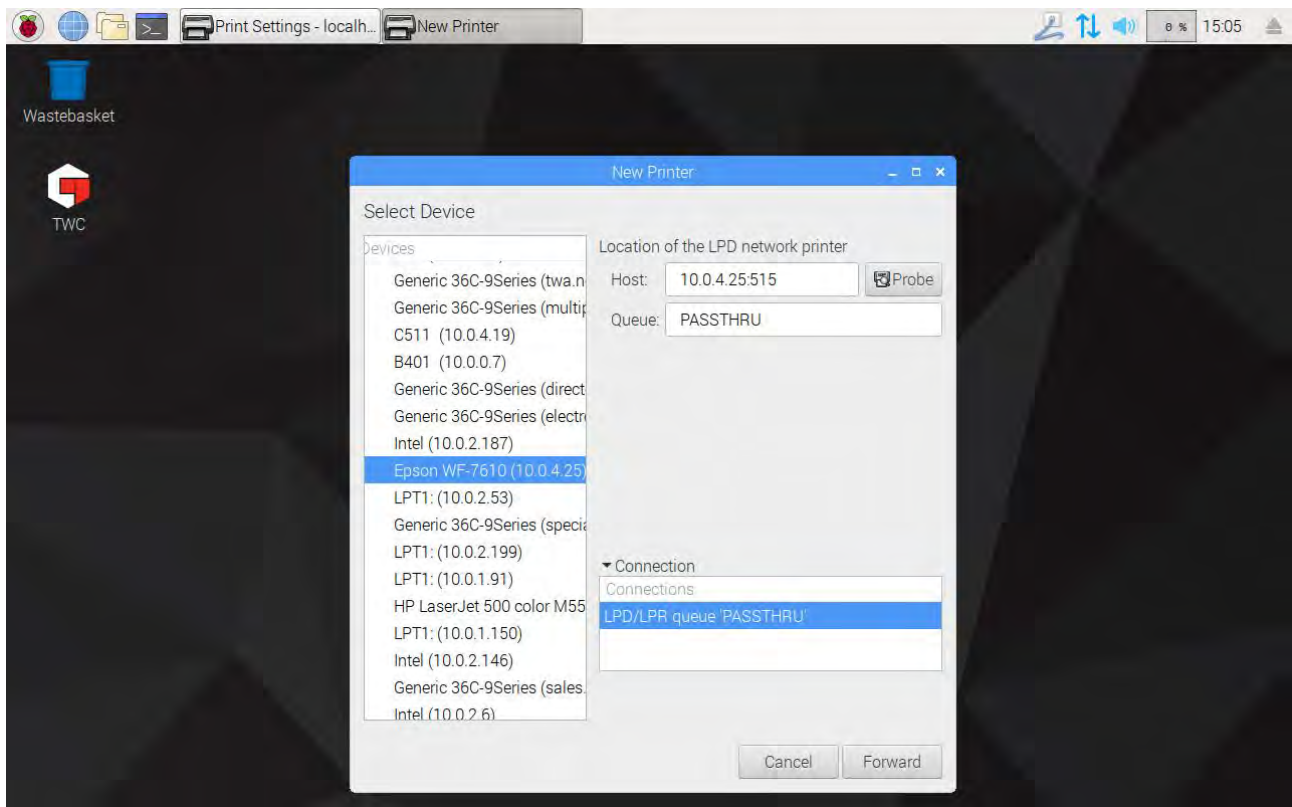
Entrez votre mot de passe (par défaut, "NorbarTWC") pour déverrouiller l'écran de sélection de l'imprimante.



Si une imprimante USB est connectée, elle apparaît dans la liste de gauche. En dessous, dans le menu Imprimante réseau, les imprimantes réseau apparaissent dès que le banc d'étalonnage les détecte (parfois au bout de quelques secondes seulement).

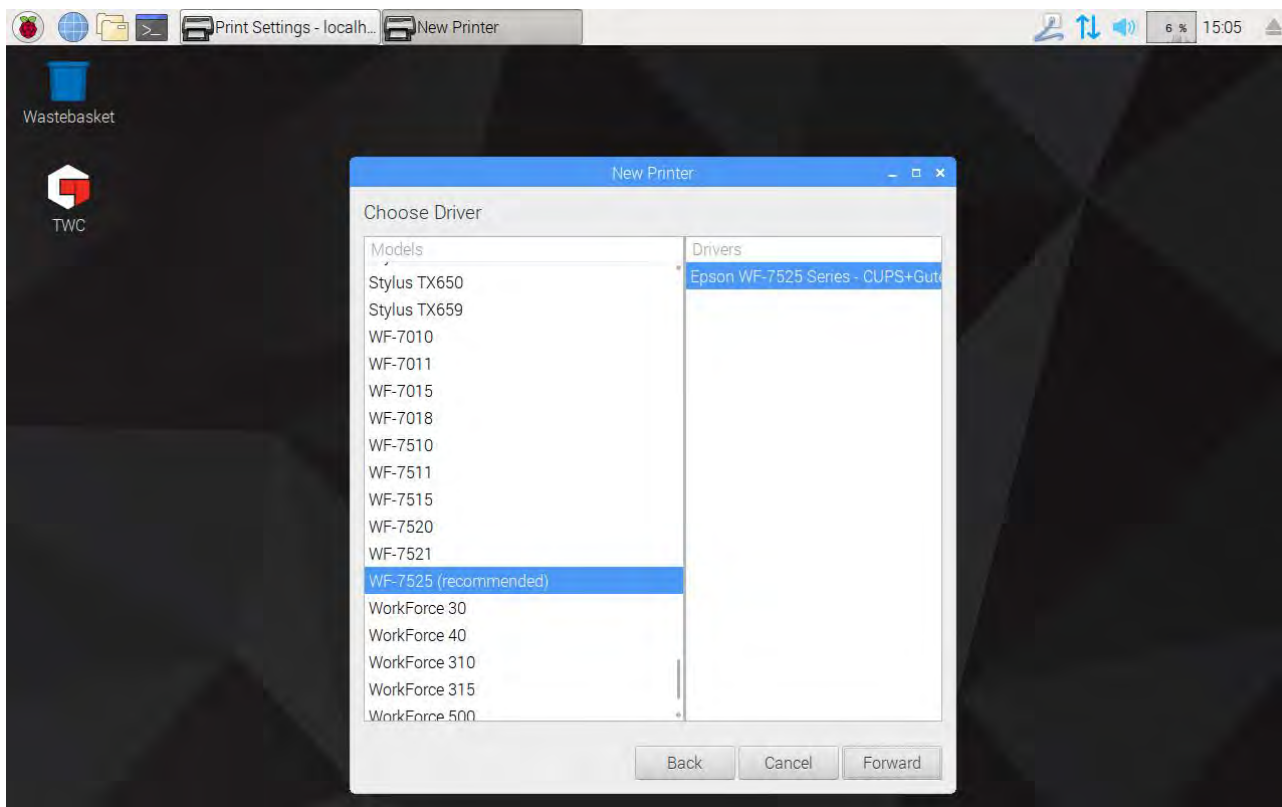
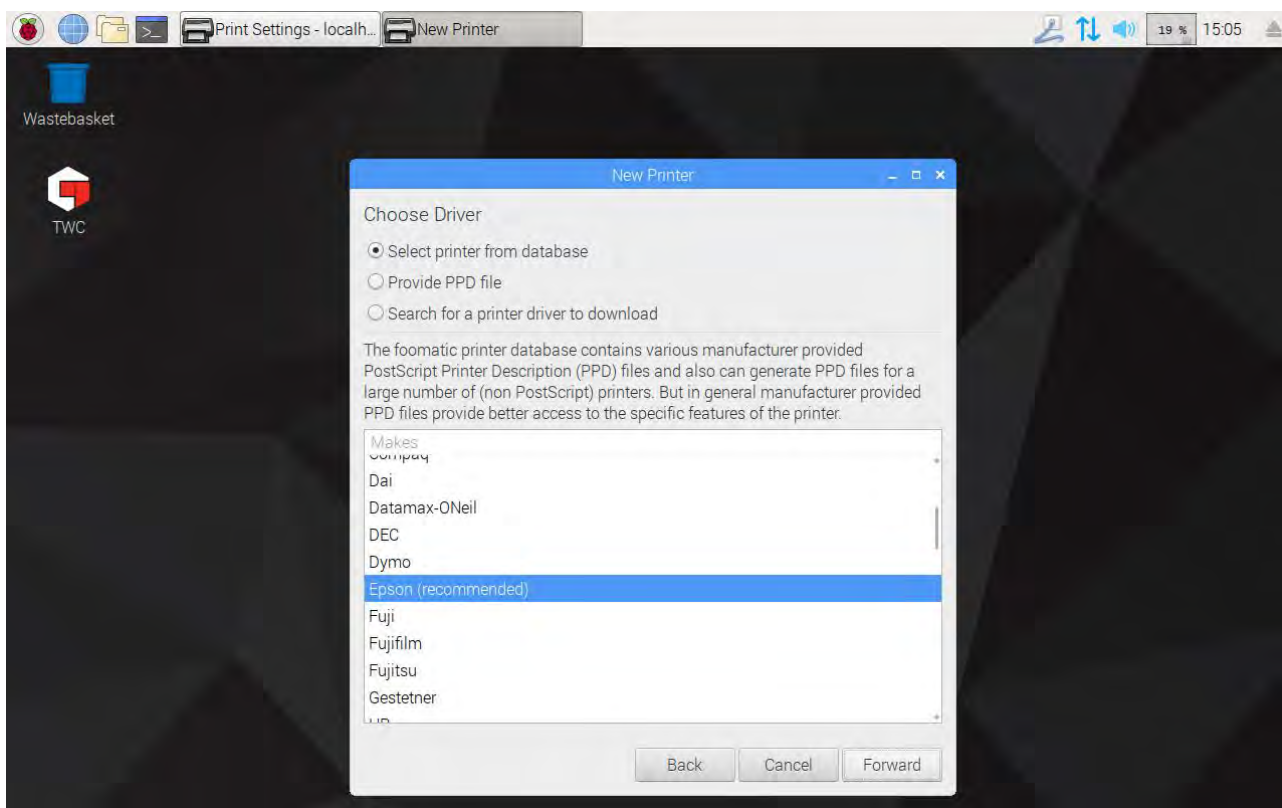


Sélectionnez une imprimante pour l'ajouter, puis cliquez sur "Suivant" pour suivre les instructions à l'écran.

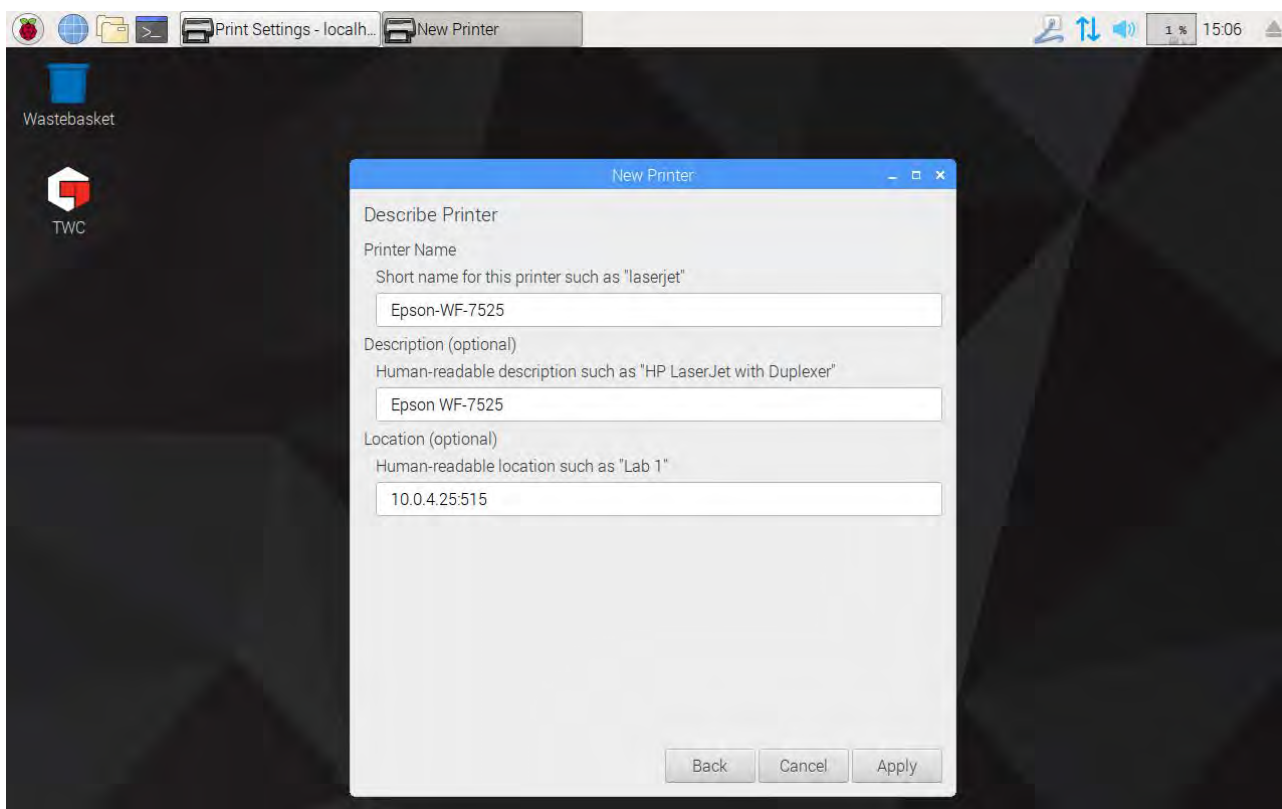


Sélectionnez un pilote pour l'imprimante (il est généralement préférable de choisir les pilotes recommandés). Appuyez sur Suivant dès que vous êtes prêt à passer à l'étape suivante.

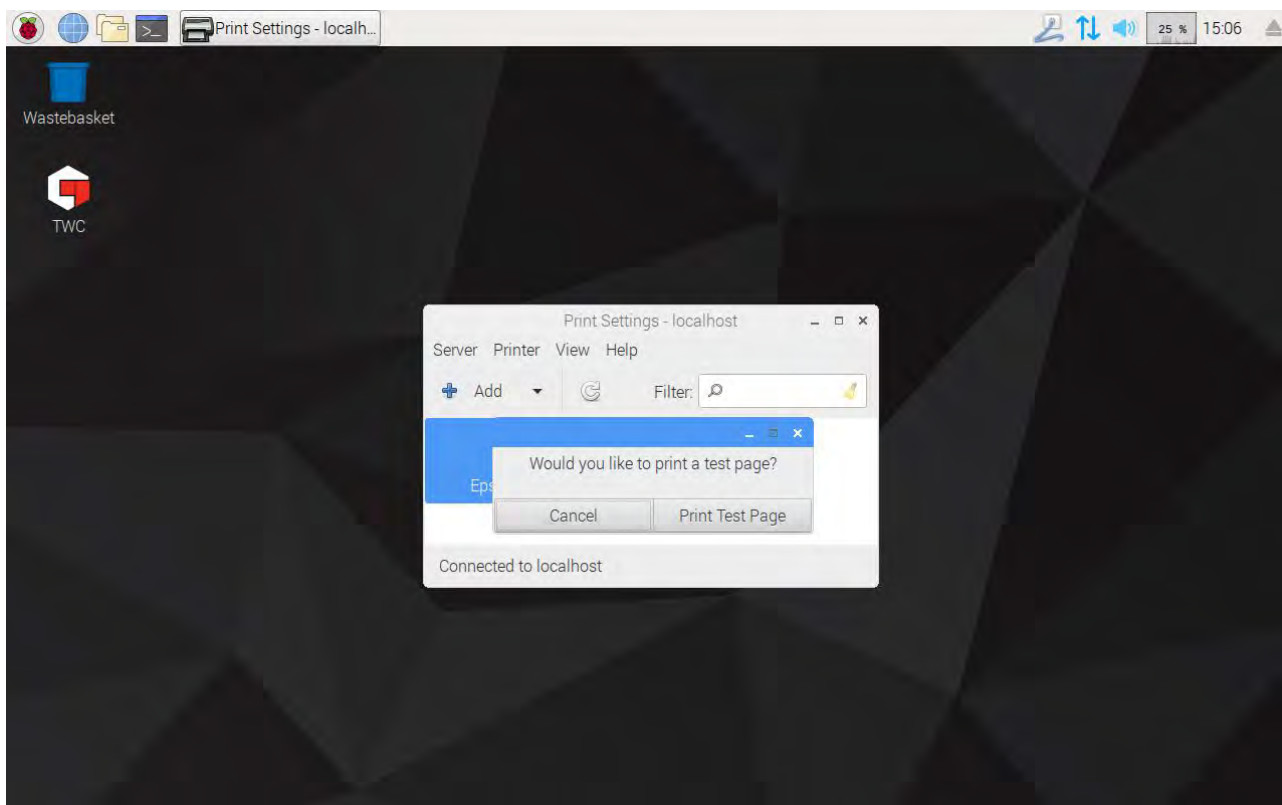
REMARQUE : certaines imprimantes, comme les imprimantes HP, peuvent posséder des pilotes spécifiques à certaines imprimantes.



Saisissez le nom que vous souhaitez donner à l'imprimante (sinon, le nom par défaut sera sélectionné). Quand vous cliquez sur Appliquer, vous devez à nouveau saisir le mot de passe système (par défaut, "NorbarTWC").



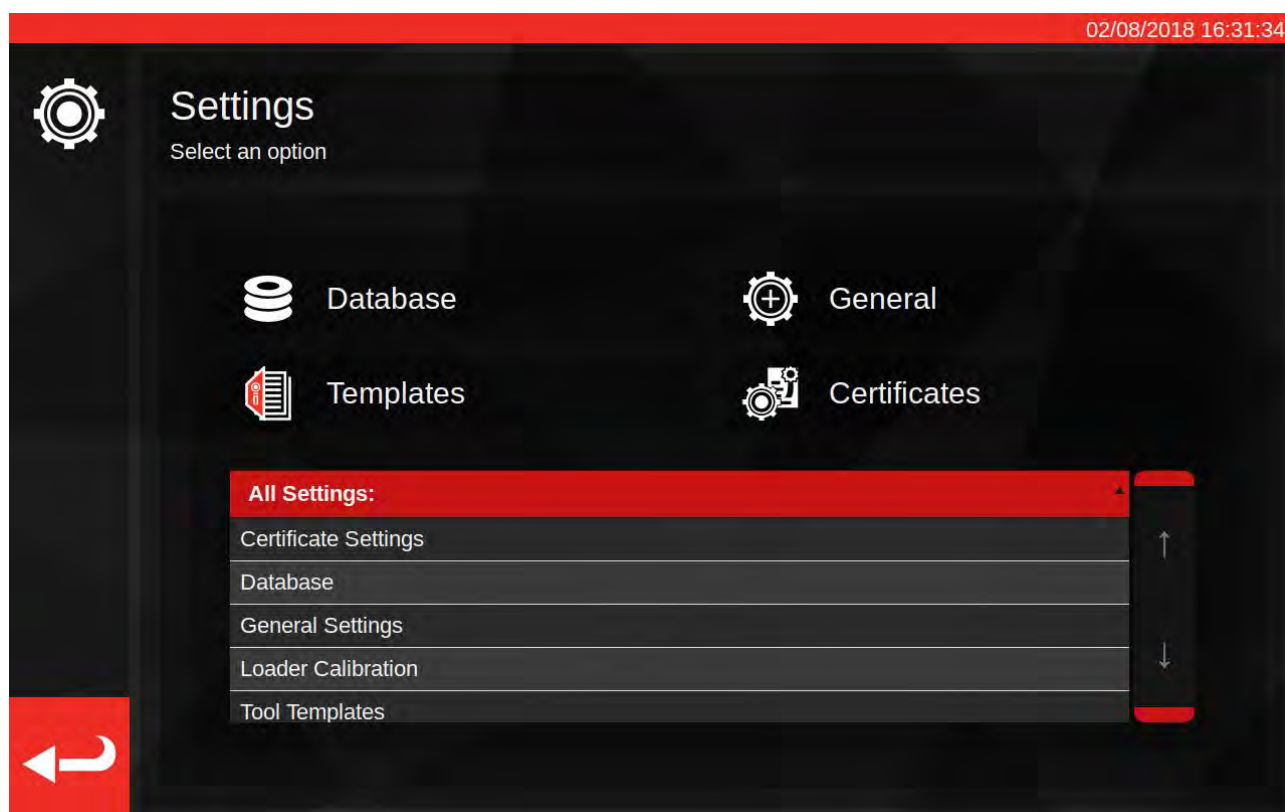
L'imprimante est ajoutée et vous pouvez imprimer une page de test. L'imprimante apparaît comme option lors de l'impression de certificats ou de déclarations de conformité dans l'interface utilisateur du banc d'étalonnage.



Settings (Réglages)

Le menu Réglages permet aux utilisateurs de personnaliser les en-têtes de leurs documents (comme le nom, le logo et l'adresse de l'entreprise), de modifier la sensibilité de l'algorithme de détection de crête, de sauvegarder, de restaurer ou d'effacer la base de données ou d'entrer les données d'étalonnage pour le banc et le transducteur actuellement connecté.

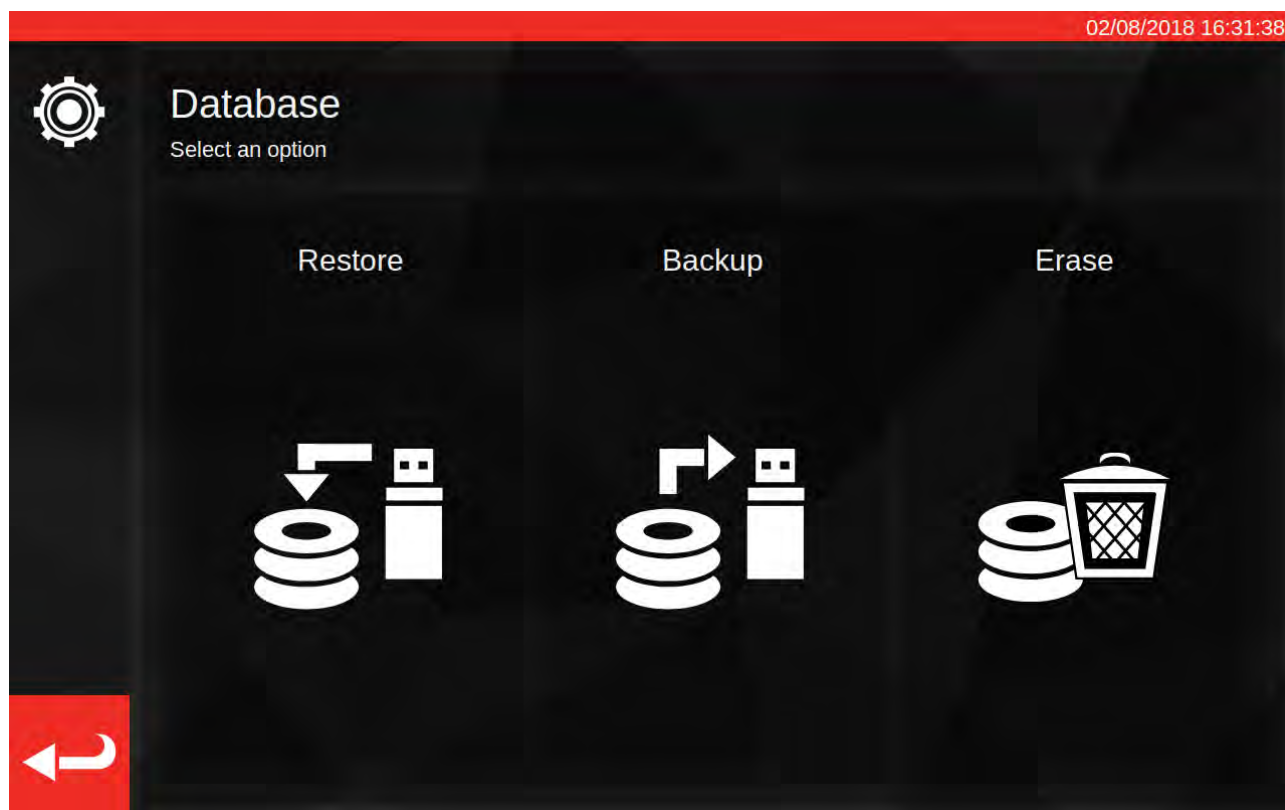
REMARQUE : Avant d'utiliser un transducteur sur le banc, vous devez saisir les informations du certificat d'étalonnage. Sinon, la procédure sera interrompue et vous devrez saisir ces données. Reportez-vous à la section "Étalonnage du chargeur" pour plus de détails.



Le menu Paramètres comporte un tableau de toutes les catégories de paramètres et une sélection de boutons plus gros pour les plus catégories les plus courantes en haut de la page. Vous pouvez, au choix, utiliser le tableau ou les boutons.

Base De Données

Ce menu permet de sauvegarder les données enregistrées sur le banc ou de les restaurer à partir d'une clé USB. Il permet également d'effacer les données.



Les "Données" désignent :

- les outils et les modèles d'outil
- les tâches et les documents générés à partir des tâches terminées
- Données d'incertitude

Les paramètres ne sont pas considérés comme des "données" et ne sont donc pas affectés par la sauvegarde, la restauration, ou l'effacement d'options.

Pour effectuer une sauvegarde ou une restauration, il suffit d'insérer une clé USB, d'attendre quelques secondes et de choisir l'option désirée.

REMARQUE : Une fenêtre contextuelle s'ouvre parfois lors de l'insertion d'une clé USB. Il suffit d'appuyer sur annuler, ou sur l'interface utilisateur derrière pour revenir à cette dernière.

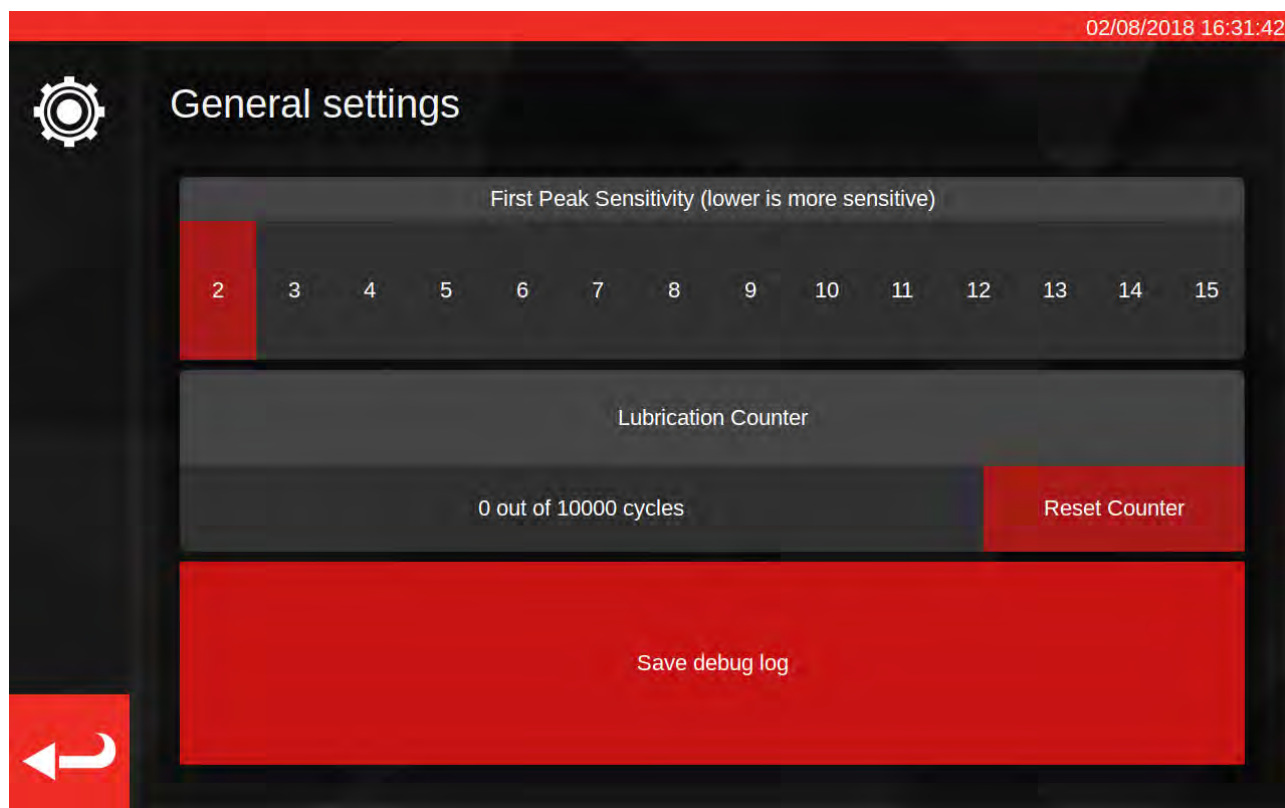
REMARQUE : Il est préférable que les clés soient formatées en FAT32 et ne comportent pas plus d'une partition.

REMARQUE : Vous pouvez sauvegarder vos données aussi souvent que vous le souhaitez sur une clé USB mais vous ne pouvez pas les restaurer à partir d'une clé contenant plusieurs sauvegardes. Même si la restauration est possible, vous ne pourrez pas choisir la sauvegarde à restaurer.

REMARQUE : La restauration est un processus destructeur ; toutes les données déjà sur le banc sont supprimées pour enregistrer la nouvelle sauvegarde.

Paramètres Généraux

Ce menu permet de modifier la sensibilité du banc d'étalonnage aux crêtes produites par l'étalonnage des outils. Il constitue également un moyen d'observer et de réinitialiser le compteur de cycles de lubrification (nombre de cycles avant la prochaine lubrification du banc) et d'enregistrer le journal de débogage en cas de problème nécessitant l'assistance de Norbar.



Le paramètre de sensibilité à la première crête permet de choisir la taille de la crête à prendre en compte pour la première mesure. Si le banc d'étalonnage n'apparaît pas pour détecter le clic de l'outil souhaité, essayez de réduire la valeur du paramètre de sensibilité à la première crête. La valeur par défaut est 5. À l'inverse, si le banc d'étalonnage détecte de fausses crêtes, essayez d'augmenter la valeur de ce paramètre pour que le banc tienne compte uniquement de variations supérieures du couple.


Pour réinitialiser le compteur de lubrification, lubrifiez le banc d'étalonnage et appuyez sur "Reset Counter" (Réinitialiser le compteur). Si le compteur atteint le seuil de 10 000 cycles, des rappels apparaîtront pour lubrifier le banc lors du chargement de chaque nouvelle tâche ou de l'écran de réglage.


Pour enregistrer un journal de débogage, insérez une clé USB, attendez quelques secondes et appuyez sur "save debug log" (enregistrer le journal de débogage). Si vous contactez l'assistance Norbar, elle vous demandera d'effectuer cette procédure de diagnostic des problèmes.

Étalonnage Du Chargeur

Vous devez spécifier l'état de l'étalonnage du banc d'essai pour produire des certificats d'étalonnage et de conformité. Ces opérations sont gérées ici. Sur cet écran, vous pouvez entrer les données d'étalonnage à partir du banc d'essai et des certificats d'étalonnage du transducteur actuellement connecté. Vous devrez répéter cette opération pour chaque transducteur connecté sur le banc, mais une seule fois (au moins jusqu'au prochain étalonnage).

14/08/2018 15:53:28



Select Direction  CW  CCW


Recalibration Window 730

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	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	



L'écran est partagé en zones comme suit :

1. boutons de direction : utilisez ces boutons pour afficher le statut de l'étalonnage du banc pour les directions horaire et antihoraire.
2. Fenêtre de re-étalonnage : indique le nombre de jours avant que l'étalonnage du banc soit considéré invalide. Vous pouvez modifier cette valeur en fonction de la fréquence à laquelle vous êtes tenu de contrôler le statut d'étalonnage du banc en vertu de la norme ISO 6789. La valeur par défaut est de 730 jours, soit deux ans.
3. Données du transducteur : le côté gauche de l'écran est l'endroit où vous saisissez les données relatives au transducteur, la date d'étalonnage indiquée sur le certificat, le fond étalonné de l'échelle, le numéro de certification et le numéro du laboratoire, ainsi que les données d'incertitude du transducteur.
4. Données de l'étalonneur : la partie droite de l'écran est l'endroit où vous saisissez les données pour le banc, telles que le numéro de certification et du certificat d'étalonnage du banc. Vous devez remplir ces champs uniquement si vous utilisez un banc étalonné par instrument et en l'absence d'étalonnage système de hiérarchie supérieure pour le transducteur actuellement connecté. Les champs modèle, numéro de série, sys cal (étalonnage système), inst cal (étalonnage instrument) et cal state (statut de l'étalonneur) sont renseignés automatiquement et ne sont pas modifiables.

Renseigner La Page D'étalonnage Du Chargeur

Le banc d'étalonnage possède deux principaux statuts d'étalonnage : étalonnage "système" et étalonnage "instrument".

L'étalonnage "système" nécessite d'étalonner le transducteur comme paire de couplage ("système"). Dans ce cas, les données du certificat d'étalonnage du banc sont inutiles puisqu'elles sont indiquées dans le certificat du transducteur.

Pour que l'étalonnage système soit valide, le banc d'essai doit avoir fait l'objet d'un étalonnage système avec le transducteur actuellement connecté et vous devez saisir :

- le numéro de certificat du transducteur et le numéro du laboratoire
- La date d'étalonnage du transducteur
- Bas de l'échelle du transducteur
- Données d'incertitude du transducteur (voir **"Saisir les données d'incertitude"**)

Un étalonnage "instrument" implique un étalonnage distinct du banc et du transducteur. Dans ce cas, nous avons besoin de données pour les deux appareils afin de combiner les informations d'étalonnage.

Pour que l'étalonnage de l'instrument soit valide, vous devez d'abord effectuer un étalonnage de l'instrument, du transducteur, et saisir :

- le numéro de certificat du transducteur et le numéro du laboratoire
- la date d'étalonnage du transducteur
- le seuil inférieur de l'échelle du transducteur
- les données d'incertitude du transducteur
- le numéro de certification du banc
- Les données d'incertitude (voir **"Saisir les données d'incertitude"**)

REMARQUE : Ne modifiez pas les transducteurs tant que vous êtes dans le menu Réglages. Le banc ne les énumérera plus et vous risquez de corrompre le statut d'étalonnage de la combinaison banc/TD si vous modifiez les champs d'étalonnage du chargeur une fois le transducteur modifié. Si vous souhaitez modifier le transducteur, commencez par quitter le menu d'étalonnage du chargeur, puis quittez le menu Réglages et rouvrez-le à partir du menu principal. Le banc peut alors détecter le nouveau transducteur.

REMARQUE : Vérifiez toujours que le numéro de série du transducteur indiqué dans le champ série correspond à celui du transducteur dont vous tentez de spécifier les données. Si ce n'est pas le cas, essayez de quitter le menu d'étalonnage du chargeur en quittant le menu Paramètres et en le rouvrant à partir du menu principal.

Saisir Les Données D'incertitude

1. Reportez-vous à la dernière page de votre étalonnage Banc/transducteur, normalement intitulée "Expression des incertitudes".

Pour Les Transducteurs :

Sur la page "Expression des incertitudes", vous devez voir un tableau comme ci-dessous (exemple pour un transducteur 400 N·m) :

	Incertitude majorée k = 2,0	Intervalle d'incertitude k=2,0
À 20,00 N·m	± 0,15 %	± 0,38 %
À 40,00 N·m	± 0,12 %	± 0,18 %
À 80,00 N·m	± 0,099 %	± 0,11 %
À 160,00 N·m	± 0,087 %	± 0,11 %
À 240,00 N·m	± 0,087 %	± 0,13 %
À 320,00 N·m	± 0,084 %	± 0,12 %
À 400,00 N·m	± 0,084 %	± 0,11 %

Commencez par renseigner les valeurs BOS majoré et Intervalle de BOS pour le bas de l'échelle. Ces valeurs sont dérivées de l'incertitude majorée et de l'intervalle d'incertitude à la mesure la plus basse, dans ce cas 20 N·m. Cela signifie le champ BOS élargi est de 0,15 % et le champ Intervalle BOS est de 0,38 %.

Remplissez ensuite les champs 5 % élargi 5 % et Intervalle de 5% **en utilisant les lectures à 5 % de la capacité du transducteur**. Dans ce cas, les valeurs sont identiques à celle de BOS élargi et d'Intervalle BOS, puisque dans notre exemple, le bas de l'échelle du transducteur est de 5 %.

Répétez la même procédure pour les champs 10 % **en utilisant les lectures à 10 % de la capacité du transducteur** (dans ce cas, le champ Élargi est de 0,12 % et le champ Intervalle est de 0,18 %)

Pour les deux derniers champs, nous devons **sélectionner la pire incertitude élargie de la plage restante du transducteur égale et supérieure à 20 % de la capacité du transducteur**, ainsi que l'intervalle d'incertitude correspondant. Il s'agit généralement du champ suivant à partir des lectures à 10 % et c'est en effet le cas dans notre exemple. Par conséquent, le champ Élargi doit être de 0,099 % et le champ Intervalle doit être de 0,11 %.

Pour Le Banc D'étalonnage (En Cas D'étalonnage Instrument) :

L'expression des incertitudes du certificat du banc d'étalonnage doit présenter les valeurs suivantes (exemple pour un banc d'étalonnage) :

À 0,50 mV	Est ±0,20 %	k=2,0
À 1,00 mV	Est ±0,13 %	k=2,0
De 2,00 mV à 11,00 mV	Est ±0,11 %	k=2,0


Ces pourcentages tiennent compte des valeurs en mV, donc 0,50 mV est la valeur 5 %, 1,00 mV est la valeur 10 %, et ainsi de suite. Saisissez les trois valeurs en pourcentage à partir du tableau pour chacun des trois champs 5 %, 10 % et 20 %. Dans cet exemple, le champ Élargi 5 % est de 0,2 %, le champ Élargi 10 % est de 0,13 %, et le champ Élargi 20 % est de 0,11 %.

IMPORTANT : FAITES BIEN ATTENTION À SAISIR DES VALEURS CORRECTES DANS CES CHAMPS. VÉRIFIEZ PLUSIEURS FOIS. SI LES VALEURS SAISIES SONT INCORRECTES, LES TÂCHES D'ÉTALONNAGE ET DE CONFORMITÉ EXÉCUTÉES PAR LE BANC D'ÉTALONNAGE RISQUENT D'ÊTRE INVALIDES.

Paramètres Du Certificat











Ce menu permet de configurer le contenu de l'étalonnage et des documents de conformité produits par le banc d'étalonnage. Vous pouvez modifier l'adresse et le logo de l'entreprise, et personnaliser la numérotation des certificats.


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:	



Next Calibration / Next conformance number (étalonnage Suivant/numéro de conformité suivant) : à des fins de traçabilité, chaque étalonnage et chaque numéro de document sont numérotés de manière séquentielle. Ce numéro peut être modifié ici pour chaque type de document.

Cal/Conf Number format (Format du numéro d'étalonnage/de certificat) : permet de spécifier un schéma de numérotation plus élaboré en ajoutant des codes d'insertion automatique et le texte de votre choix :

%N - Insérer le numéro d'étalonnage/de conformité. Il s'agit du paramètre par défaut. Le résultat est "1", "2", "3" etc...

%Y - Insérez l'année en cours (minuscules %y deux derniers chiffres de l'année, soit 18 pour 2018)

%m - Insérez le mois en cours

%d - Insérez le jour

Ces codes peuvent être combinés à du texte pour produire une numérotation plus élaborée. Par exemple :

%Y-CAL-%N

Produira :

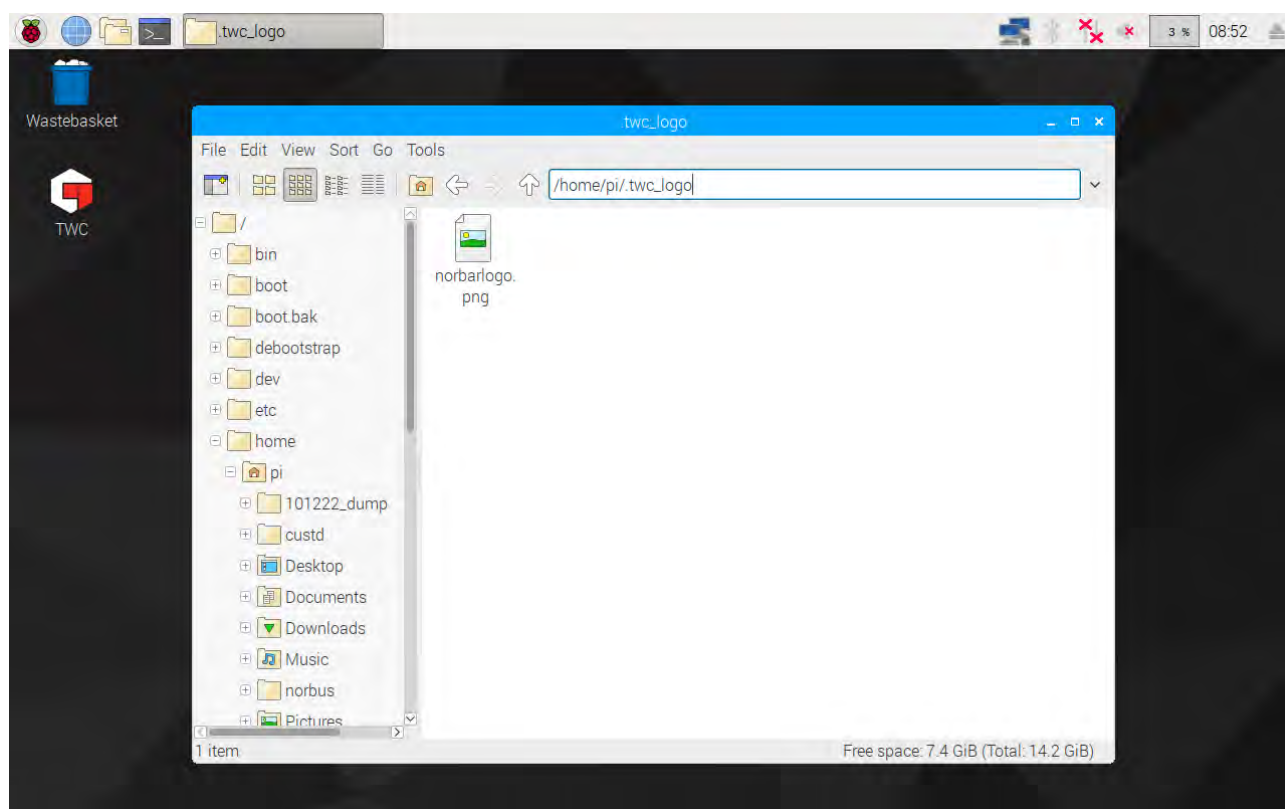
"2018-CAL-1", "2018-CAL-2", "2018-CAL-3", etc.

Lorsque vous enregistrez le format, vous verrez un aperçu du résultat à insérer dans le document suivant.

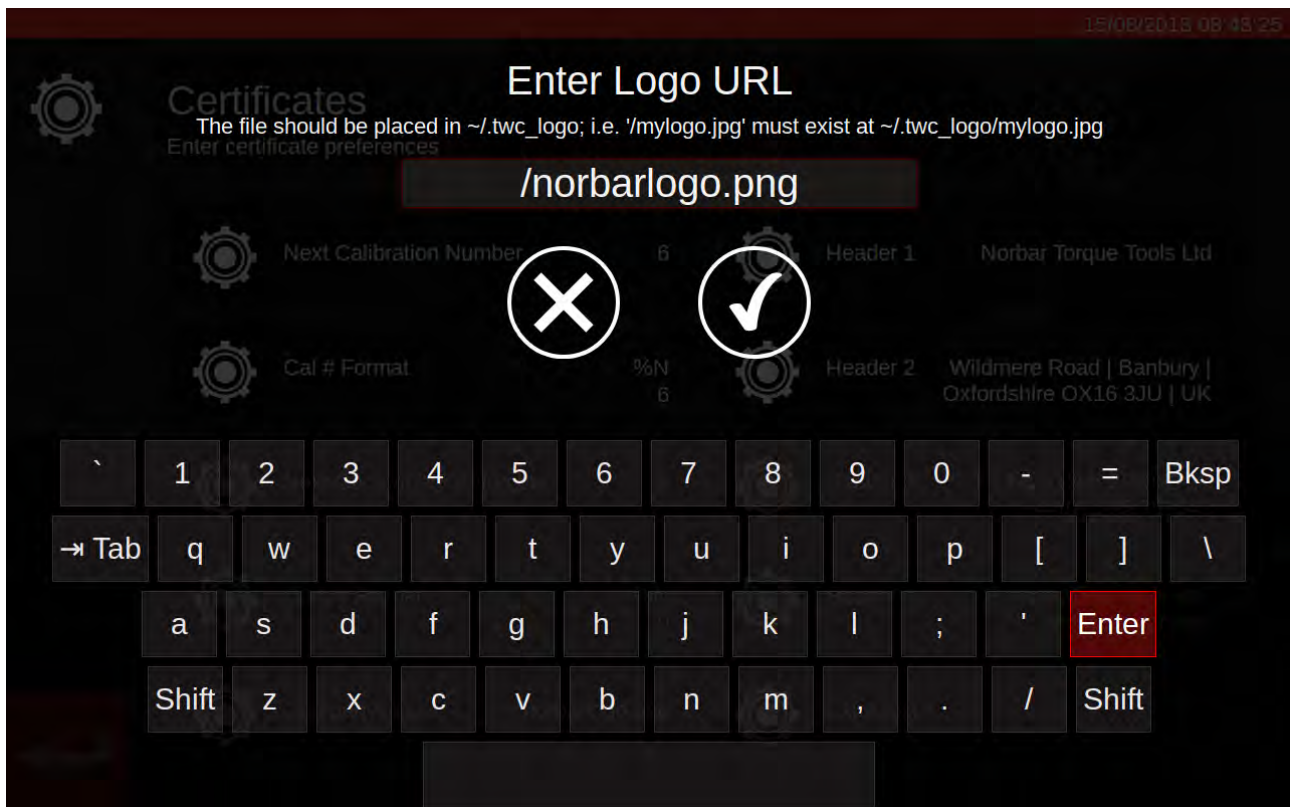
Company logo (logo de l'entreprise) : permet de remplacer le logo Norbar par défaut par le logo de votre choix. Vous devez commencer par déposer une image de votre logo dans le dossier correspondant :
~/.twc_logo

Pour cela :

- Branchez un clavier USB au banc d'étalonnage (et éventuellement une souris)
- Fermez l'interface utilisateur du banc à l'aide de l'icône d'alimentation dans le menu principal et appuyez sur 'Exit to Desktop'.
- Ouvrez le gestionnaire de fichiers. Le dossier de base de l'utilisateur doit s'ouvrir.
- Dans la barre d'adresse, ajoutez ".twf_logo" à la fin du chemin et appuyez sur Entrée pour passer au dossier .twc_logo (voir illustration ci-dessous)



- Copiez ci votre fichier de logo (par exemple, en le copiant sur une clé USB) et notez le nom du fichier. Vous pouvez copier et coller un fichier en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris et en cliquant sur "copier" ou "coller". Vous pouvez aussi le sélectionner sur l'écran tactile et utiliser les commandes "Modifier > Copier" ou "Modifier > Coller") du menu du gestionnaire de fichiers. Vous pouvez aussi le sélectionner sur l'écran tactile et utiliser les touches CTRL+C et CTRL+V.
- Redémarrez l'interface utilisateur du banc d'étalonnage en double-cliquant sur l'icône du bureau.
- Retournez à Paramètres > Paramètres du certificat et entrez le nom de fichier du logo, en gardant le premier "/" au début, comme ci-dessous :



REMARQUE : Le fichier de logo ne doit pas avoir une taille supérieure à 400x160px. La mise en page du document risque sinon d'être affectée. Le fichier norbarlogo.png est une bonne référence pour la taille.

REMARQUE : Les formats PNG et JPEG sont pris en charge. PNG est un format sans perte idéal pour le stockage des logos d'entreprise.

Champs Headers et Extra Text (En-tête et texte supplémentaire) : les champs d'en-tête sont indiqués en haut du certificat, à côté du logo, et contiennent par défaut l'adresse de l'entreprise. Le champ de texte supplémentaire apparaît au-dessus du tableau de résultats si celui-ci est utilisé. Vous pouvez y ajouter toutes les informations souhaitées (la concision est de mise pour éviter les problèmes de mise en page).

REMARQUE : Les modifications apportées au menu Paramètres du certificat ne prennent pas effet avant la création du document suivant. Les documents générés ne sont pas éditables.

Présentation Du Banc D'étalonnage

Centré sur les données, le menu du banc d'étalonnage permet de suivre la procédure logique d'étalonnage d'un outil, du début à la fin. Procédure pour l'étalonnage d'un outil :

Définition d'un modèle d'outil (c.-à-d. un modèle de clé dynamométrique modèle) > Ajout d'un outil à partir de ce modèle > Programmation d'une tâche pour cet outil (description de la tâche d'étalonnage) > Exécution de la tâche > Production de la documentation.

Modèles

Le banc d'étalonnage est un outil qui s'appuie sur des modèles. Le modèle définit un modèle d'outil, les unités et capacités compatibles les éléments de configuration, comme les extensions, les raccords d'extrémité amovibles, les entraînements carrés ou hexagonaux ainsi que la procédure d'étalonnage et celle de mise en conformité. Avant d'ajouter un outil au banc d'essai, vous devez sélectionner ou créer un modèle adapté.

Vous pouvez accéder au menu de modèles via le menu principal, le menu Paramètres, ou même le menu Outils (lorsque vous essayez d'ajouter un nouvel outil, vous serez invité à visiter l'écran modèle pour sélectionner un modèle ou en créer un nouveau).

Chaque outil nécessite un modèle, mais un même modèle peut être utilisé pour plusieurs outils. Par exemple, si vous étalonnez 20x outils identiques de mêmes marque, modèle et configuration, vous devez tous les ajouter sous le même modèle. Cette procédure est nécessaire si vous avez l'intention d'étalonner de grandes quantités d'outils identiques et prévoyez de collecter les données d'incertitude à des fins d'analyse statistique pour accélérer la procédure.

REMARQUE : Utilisez toujours un modèle spécifique décrivant l'outil avec précision. Ne créez pas de modèles génériques pour l'étalonnage d'outils à l'aide du banc d'essai. Seuls des outils identiques possédant la même configuration physique (raccord d'extrémité/extension) peuvent partager un modèle. Sinon, les résultats produits pour la norme ISO 6789-2:2017 ne seront peut-être pas exacts.

Outils

Vous pouvez ajouter des outils dans le menu Outils, accessible à partir du menu principal. Chaque fois que vous ajoutez un outil, vous êtes invité à ouvrir le menu Modèles pour créer/sélectionner un modèle à utiliser, puis à renseigner un numéro de série. Vous pouvez aussi copier un outil existant en le sélectionnant avant d'appuyer sur le bouton Ajouter. Il vous sera alors demandé de saisir le numéro de série des autres outils. Cette procédure permet d'ajouter rapidement plusieurs outils possédant des numéros de série identiques.

Tâches

Une fois un outil créé, vous pouvez réserver une tâche pour indiquer au banc d'étalonnage la manière dont il doit traiter l'outil. Vous pouvez choisir les tâches ISO 6789 ou Étalonnage. Vous pouvez choisir les directions, spécifier si la prise de mesure doit être indiquée avant correction, après correction ou les deux, sélectionner vos unités favorites et ajuster la procédure d'étalonnage.

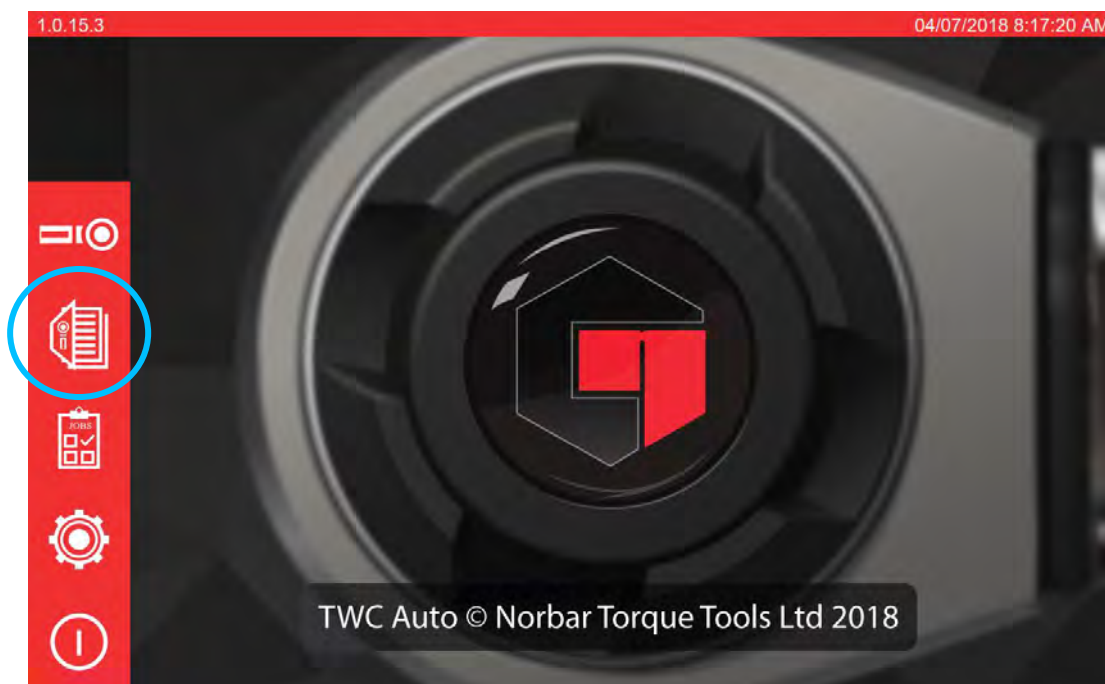
Une fois la tâche programmée, le banc d'étalonnage suit sa progression et indique la fin de la tâche. Il suffit de suivre la liste de tâches et de terminer chacune d'elle pour finaliser la tâche.

Il n'est pas nécessaire de finaliser une tâche travail avant d'en démarrer une autre, mais chaque outil peut être associé à une seule tâche active. Vous pouvez ainsi programmer des tâches pour plusieurs outils en vue de leur exécution ultérieure. Toutefois, une fois la mesure du couple commencée pour une tâche programmée, cette tâche doit être finalisée avant toute autre opération.

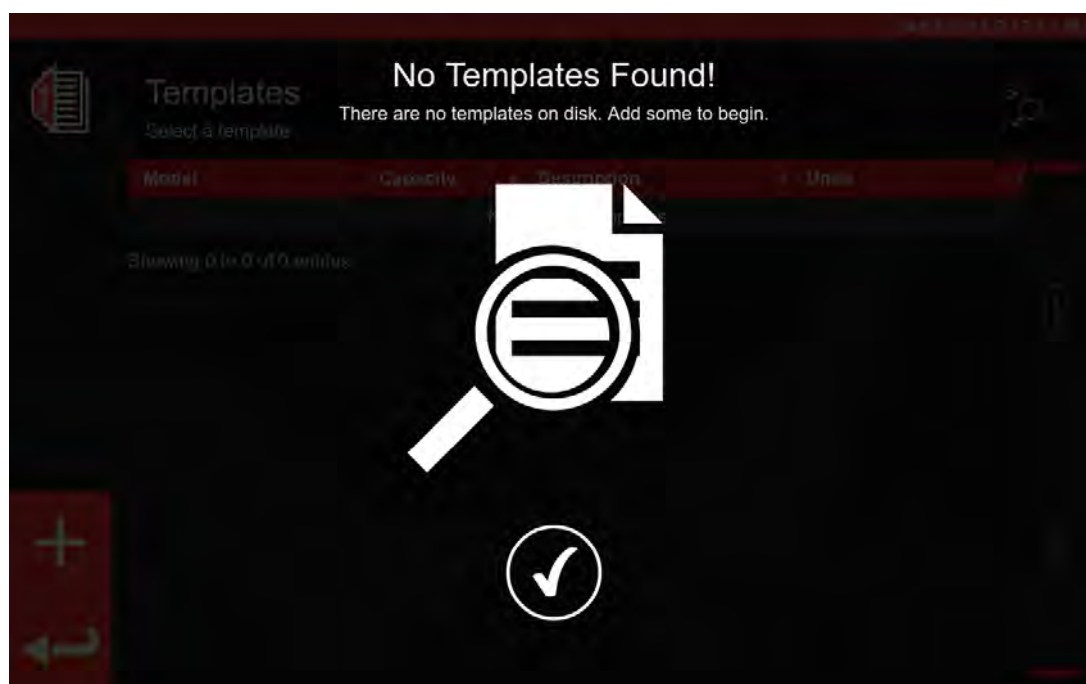
Pour l'étalonnage ISO 6789-2:2017, le banc d'essai suit et gère automatiquement les données d'incertitude nécessaires à l'identification statistique des incertitudes. Si le volume de données est suffisant (au moins 10 échantillons d'outils identiques partageant le même modèle d'outil), vous pourrez omettre la collecte des données d'incertitude et vous contenter de la procédure d'étalonnage, ce qui accélère considérablement l'étalonnage.

Ajouter/Gérer Un Modèle

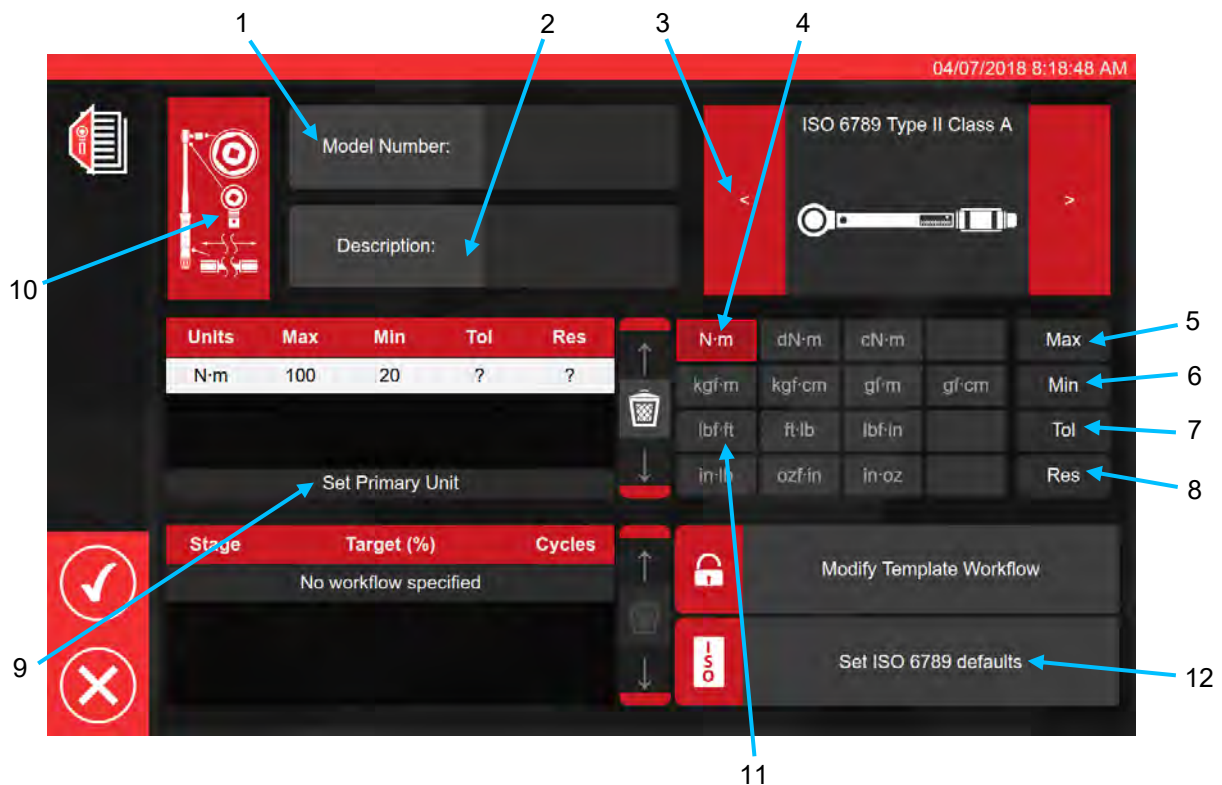
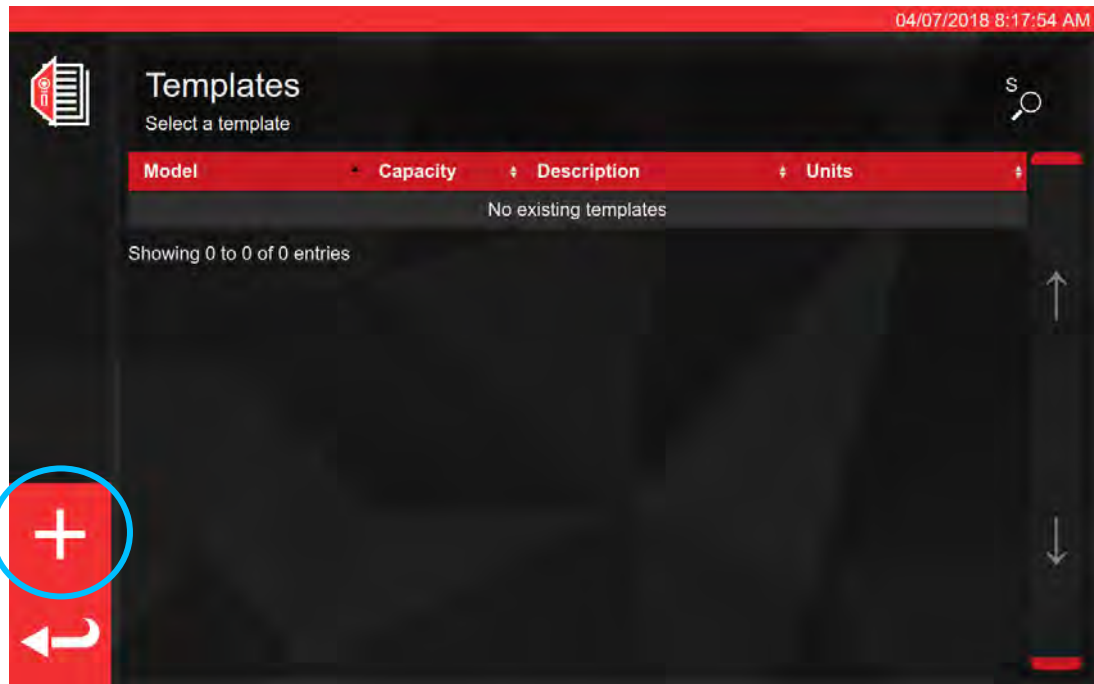
Pour ajouter/gérer un modèle, appuyez sur l'icône Modèle de l'écran d'accueil.



En l'absence de modèle, l'écran suivant s'affiche.








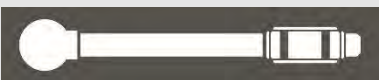

Appuyez sur l'icône + pour ajouter un modèle.



En suivant la séquence ci-dessus, saisissez toutes les données demandées pour les étapes 1 à 8. Pour l'étape 9, vous devez appuyer sur ce bouton pour définir les unités de mesure.

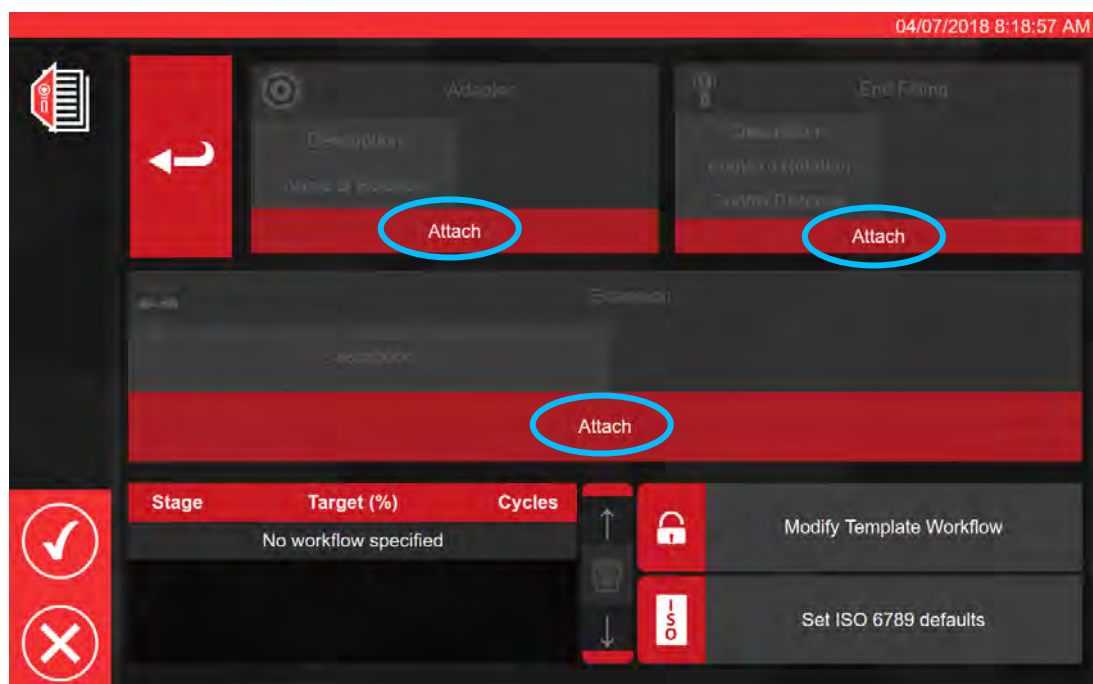
Vous trouverez ci-dessous un résumé des types d'outils ISO ; pour de plus amples informations, reportez-vous à la norme ISO.

Type d'outil I : indication des outils de couple (le couple exercé est indiqué sur l'échelle, le cadran ou l'écran).
Type d'outil II : configuration des outils de couple (un signal est donné lorsque la valeur de couple préajustée est atteinte).

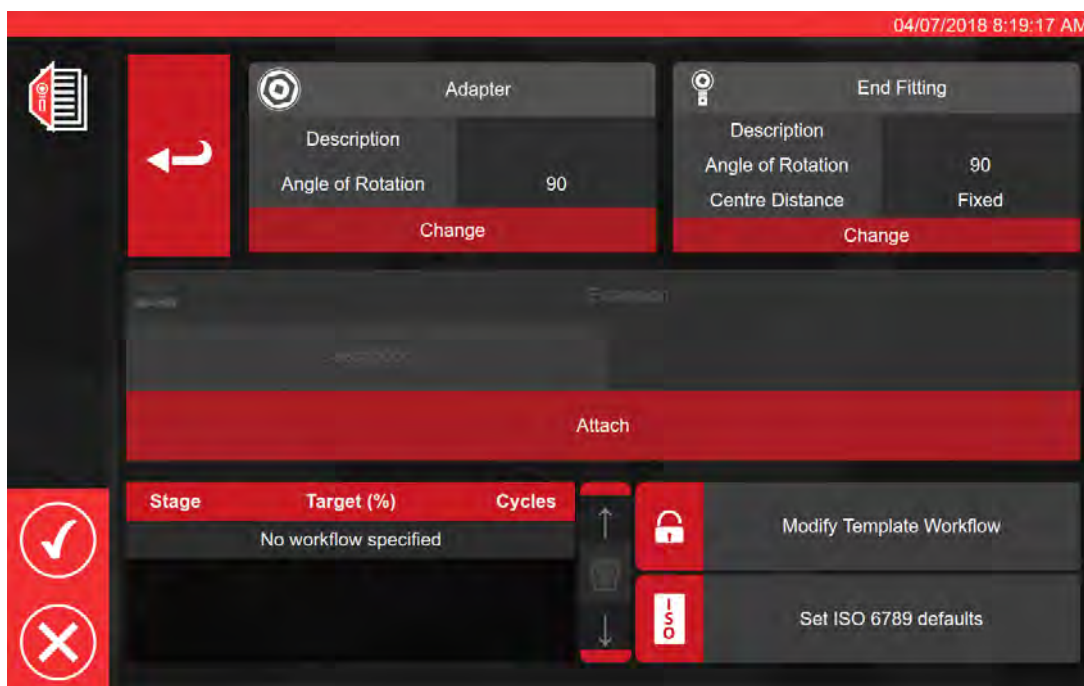
Type	Classe	Description :	Exemple :
I	A	Clé, barre de flexion ou de torsion.	
	B	Clé, boîtier rigide, avec échelle ou cadran ou écran.	
	C	Clé, boîtier rigide et mesure électronique.	
II	A	Clé, ajustable, graduée ou avec écran.	
	B	Clé, ajustement fixe.	
	C	Clé, ajustable, non graduée.	
	G	Clé, barre de flexion, ajustable, graduée.	

Pour l'étape 10, appuyez sur l'icône de configuration de l'outil pour activer l'adaptateur/le raccord d'extrémité et les paramètres d'extension à ajouter

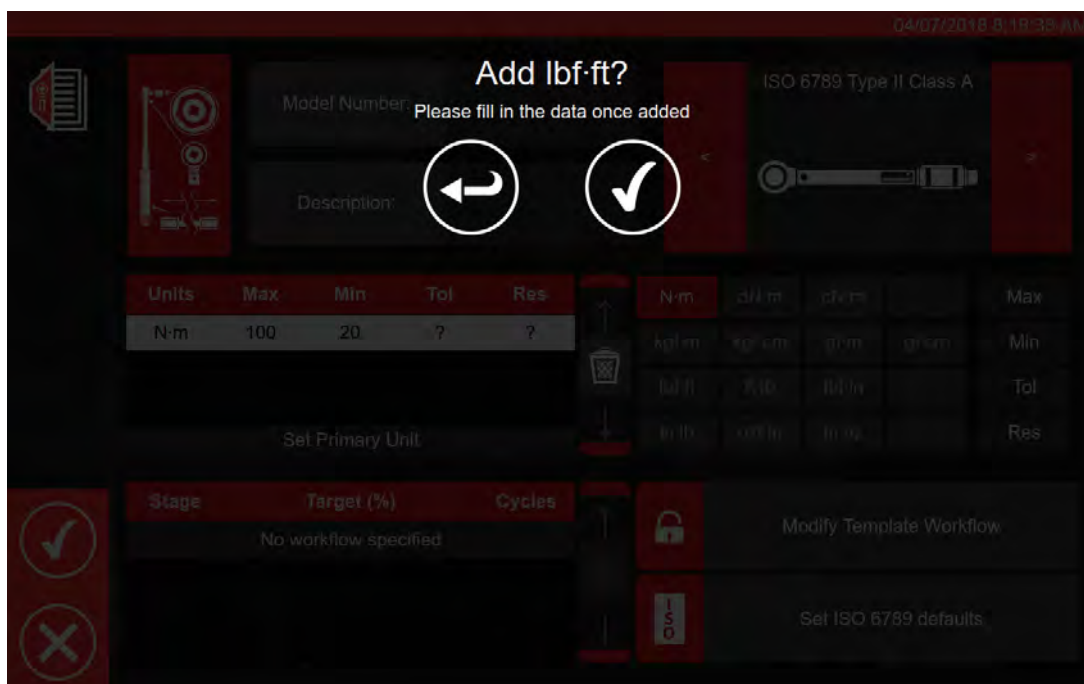
Si nécessaire, vous devrez sélectionner l'adaptateur, le type de cliquet ou l'extension à utiliser avec l'outil. Suivez les invites à l'écran suivant pour la saisie des données.



L'écran ci-dessous illustre la sélection de l'adaptateur et de l'entraînement à cliquet avec entraînements carrés.



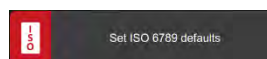
Si vous avez besoin d'unités secondaires, sélectionnez-les (voir étape 11).



Suivez l'instruction à l'écran (la plupart des utilisateurs ne sélectionnent qu'un ensemble d'unités pour l'étalonnage dans le modèle).

REMARQUE : Votre résolution risque d'être modifiée lors de la saisie de données supplémentaires.

À partir de l'étape 12, paramétrez les valeurs ISO par défaut (en invites à l'écran).



suivant les

04/07/2018 8:22:11 AM

Model Number: 15003
Description: Norbar Prof Model 100

ISO 6789 Type II Class A

Units	Max	Min	Tol	Res
N·m	100	20	4	0.2
lbf·ft	75	25	4	0.2

Set Primary Unit

Stage	Target (%)	Cycles
PRE	100N·m (100%)	3
1	20N·m (20%)	5
2	60N·m (60%)	5
3	100N·m (100%)	5

Modify Template Workflow

Set ISO 6789 defaults

Appuyez sur pour confirmer et enregistrer.

Le nouveau modèle sera indiqué comme nouvelle ligne dans les MODÈLES.

04/07/2018 8:23:57 AM

Templates
Select a tool template

Model	Capacity	Description	Units
15003	100 N·m	Norbar Prof Model 100	N·m, lbf·ft

Showing 1 to 1 of 1 entries






Appuyez sur Return pour revenir à l'écran d'accueil.

Création De Certificats Ou De Déclarations De Conformité

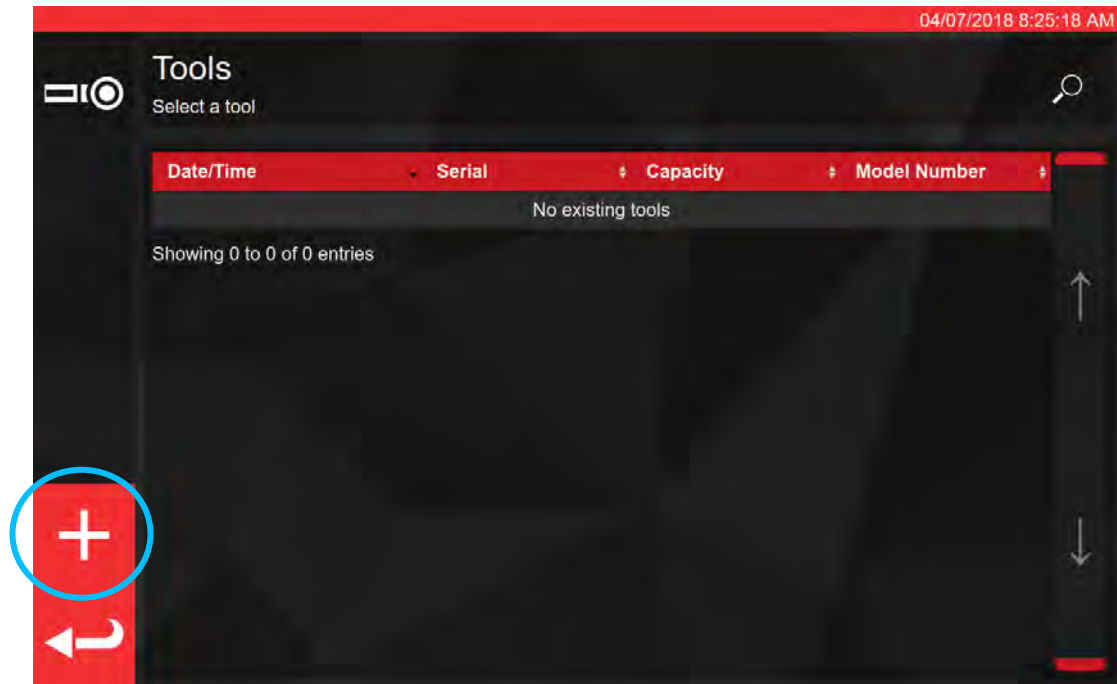
Cette section offre une présentation complète de l'utilisation du banc d'étalonnage. Dans cette section, nous allons ajouter un outil, programmer une tâche, l'exécuter et produire un certificat.

Commencez par sélectionner Outils sur l'écran d'accueil.

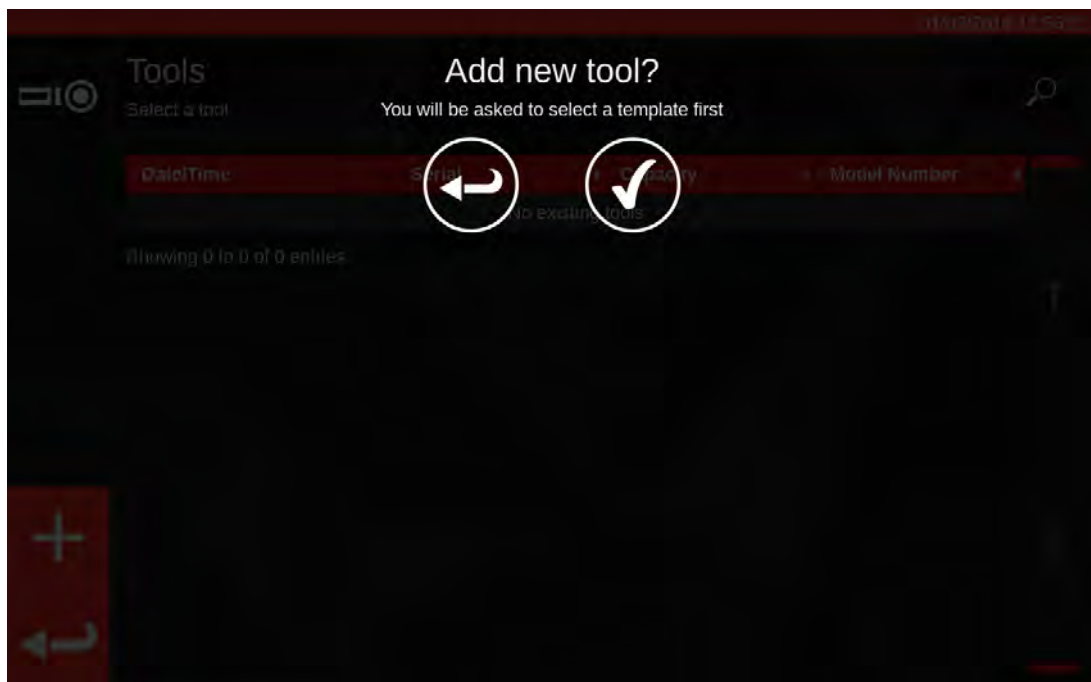



	Outils
	Modèles
	Tâches (outils associés à un étalonnage ou une mise en conformité)
	Settings (Réglages)
	Mise hors tension

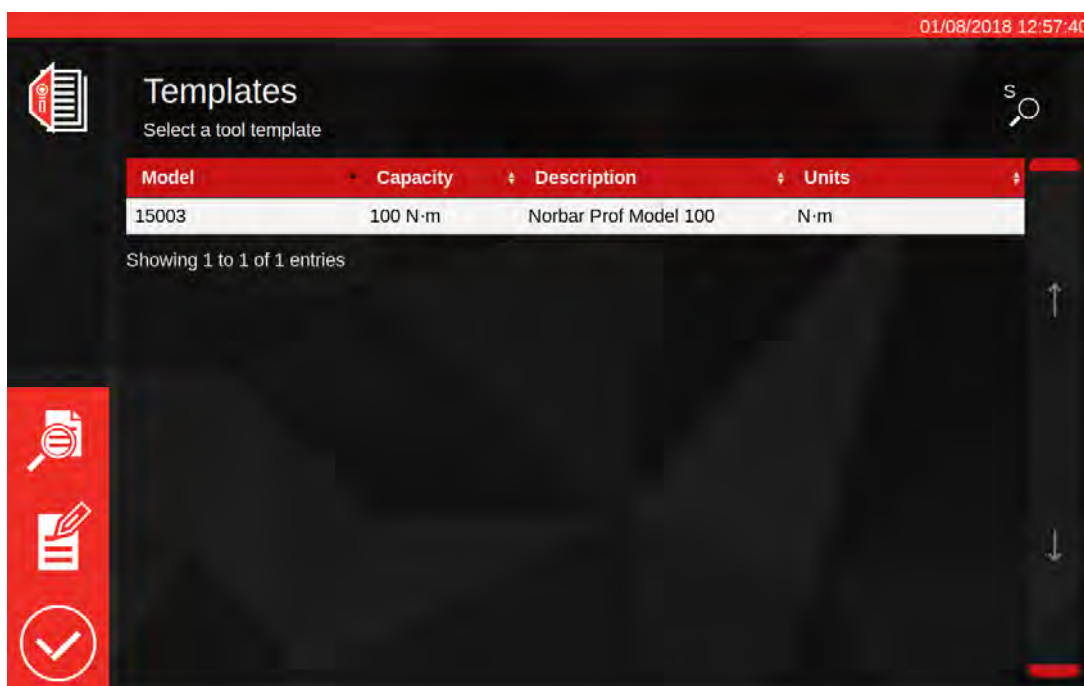
L'écran ci-dessous s'affiche en l'absence d'outils. Appuyez sur l'icône + pour ajouter un outil.



Une invite s'affiche. Confirmez la sélection d'un modèle pour l'outil.




Sélectionnez le modèle désiré dans le menu modèles (ou créez un nouveau modèle si nécessaire avant de le sélectionner) et confirmez votre choix en appuyant sur 



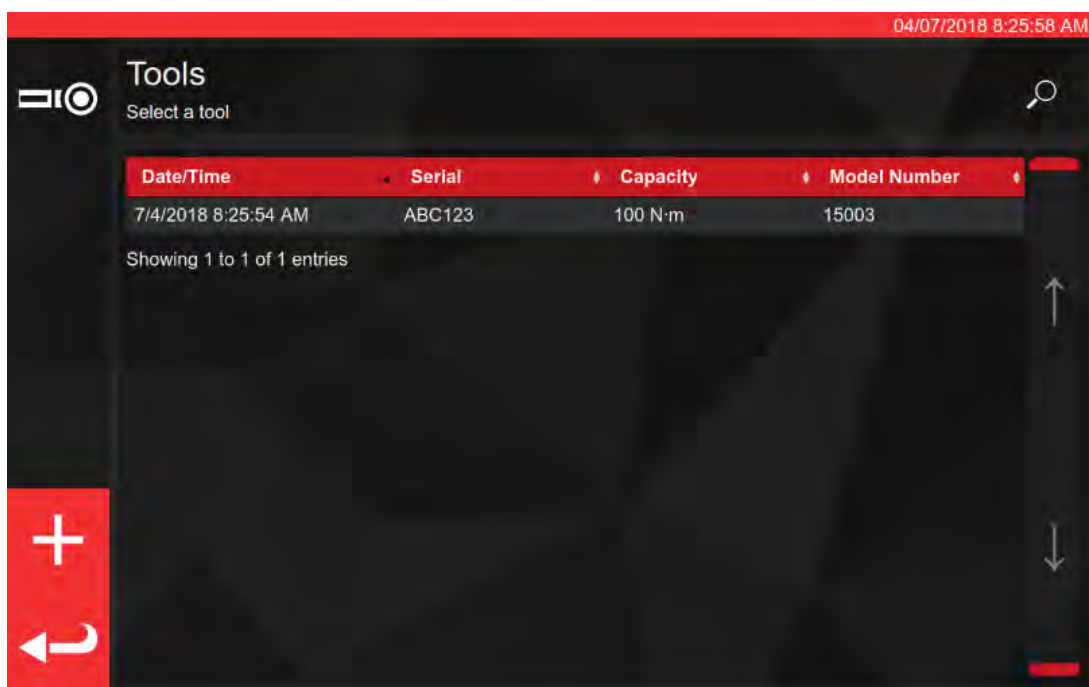
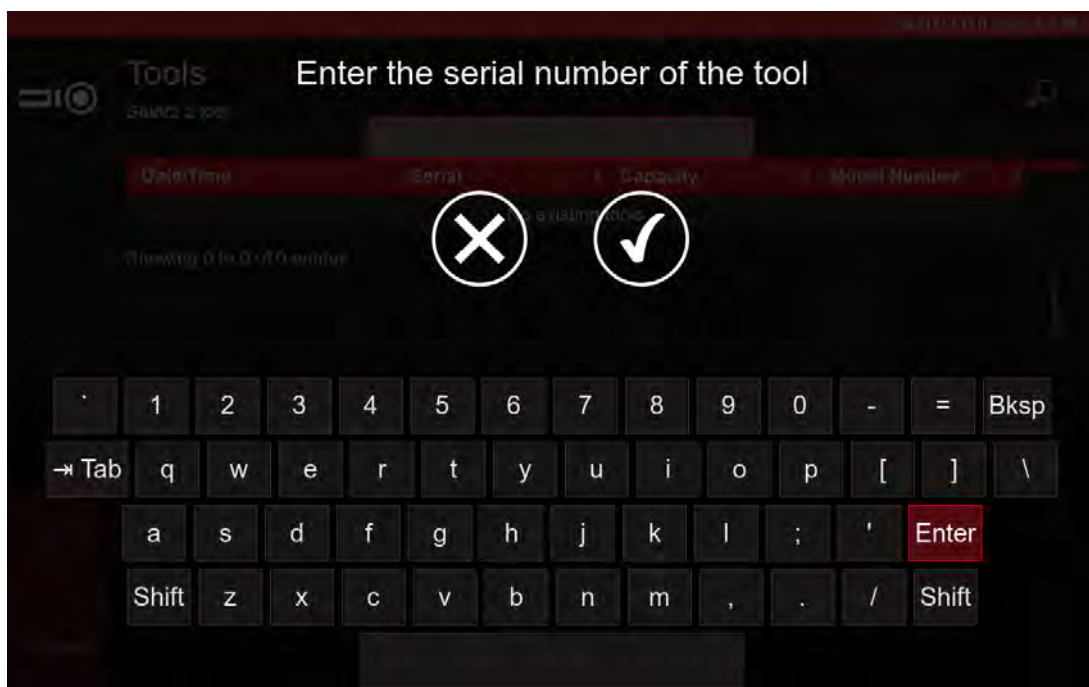
Récapitulatif du modèle sélectionné

Modifier le modèle sélectionné

Confirmez le modèle sélectionné pour l'outil

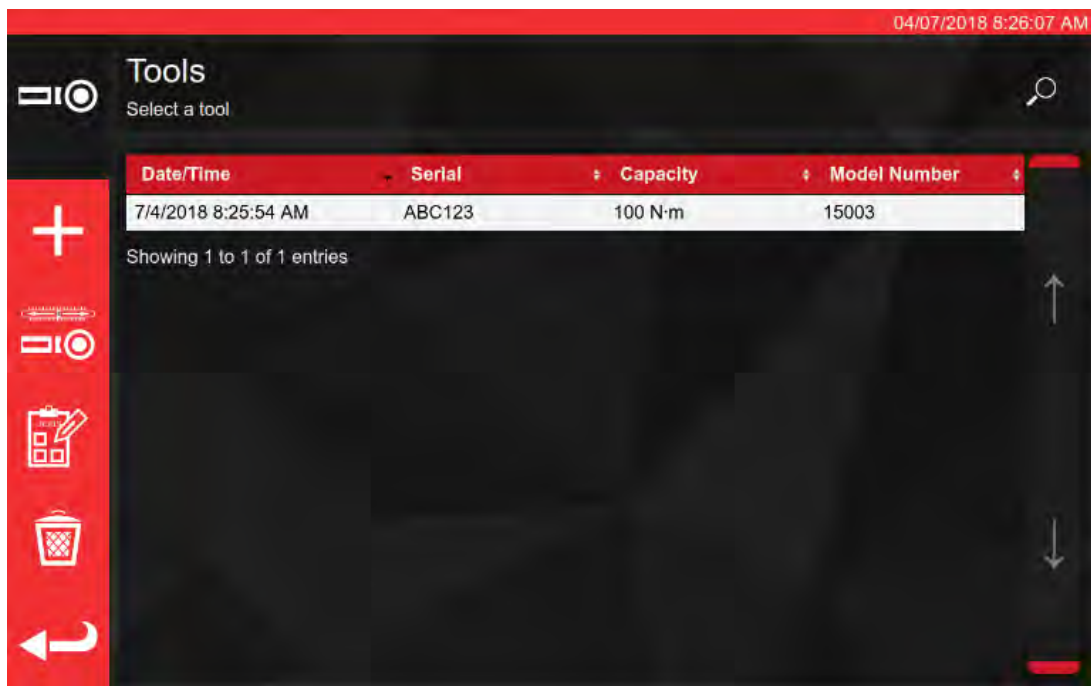
REMARQUE : Pour ajouter un outil sur le banc, vous devez sélectionner un modèle. Vous êtes libre d'ajouter un nouveau modèle ou d'en sélectionner un existant, mais vous devez sélectionner un modèle pour continuer. Si vous ne sélectionnez pas de modèle, le symbole  n'apparaît pas pour vous permettre de continuer.

Entrez le numéro de série de l'outil et suivez les instructions à l'écran.



Sélectionnez l'outil.

REMARQUE : Les nouvelles options du menu apparaissent dans le coin inférieur gauche de l'écran.



Ajoutez-en une à cet outil (si l'outil est sélectionné. Sinon, il suffit d'ajouter un nouvel outil)

Écran de réglage (test d'un outil par exécution de cycles)

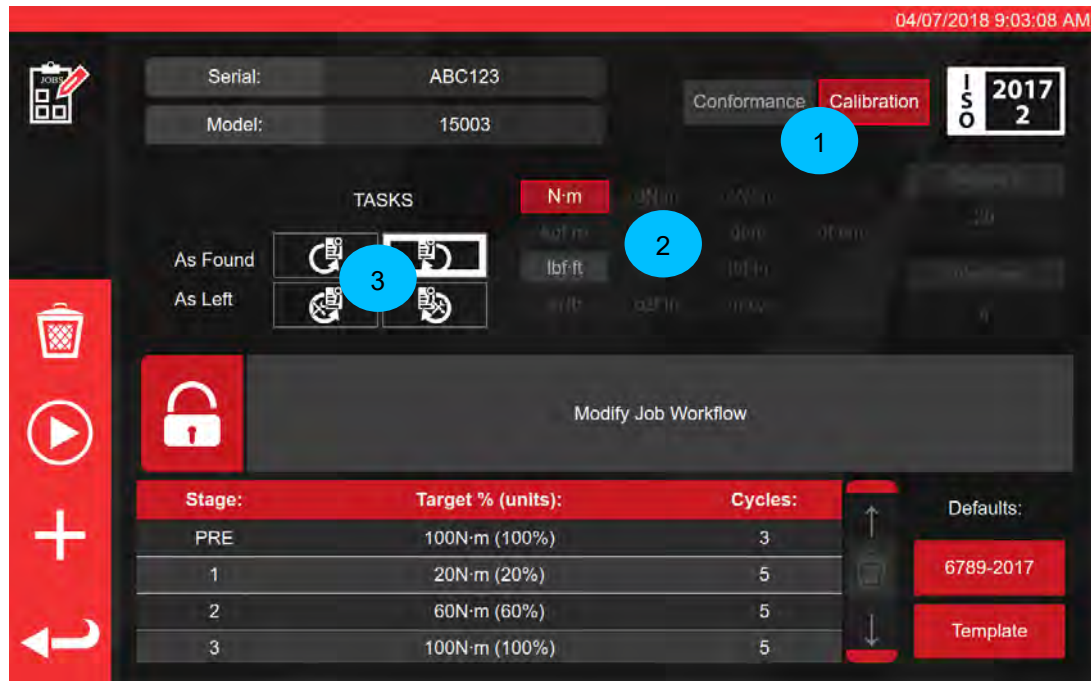
Tâches (programmer ou charger une tâche ouverte correspondant à l'outil actuellement sélectionné)


Effacer

Appuyez  sur tâches pour programmer une nouvelle tâche pour l'outil sélectionné. L'éditeur de tâches s'ouvre ci-dessous.

Choisissez entre étalonnage ou mise en conformité (1) pour l'ISO partie 1 ou partie 2.

Sélectionnez les unités (2) et procédez aux sélections à partir de la direction / des tâches avec et sans correction.



Appuyez sur PLAY pour continuer et suivez les invites à  l'écran.

Le banc d'étalonnage démarre automatiquement par les tâches sans correction pour une direction donnée, qui viennent nécessairement en premier (un outil ne peut pas être contrôlé sans correction s'il a déjà été ajusté). Cependant, si vous avez sélectionné à la fois dans le sens horaire et le sens anti-horaire, le banc vous demande de choisir celui à démarrer en premier.

Une fois une tâche démarrée, l'écran de synthèse des tâches ci-dessous s'affiche. Cet écran passe en revue les informations clés sur la tâche et sa progression.

Le tableau en bas de l'écran contient une liste des opérations nécessaires pour terminer la tâche. Vous trouverez ici la liste pour un étalonnage partie 2 d'un outil possédant un adaptateur et un raccord d'extrémité rotatif à entraînement carré. Les opérations nécessaires à chaque tâche dépendent de la classification ISO de l'outil, du type de tâche (conformité ou étalonnage) et de la configuration de l'outil.

Pour terminer la tâche, sélectionnez simplement une opération dans le tableau. Le bouton LECTURE apparaît dans le menu de gauche. Appuyez dessus pour exécuter l'opération.

REMARQUE : Une fois une opération terminée, elle apparaît avec une coche blanche dans la colonne "Acquired" (Acquis). Vous êtes libre de répéter une opération terminée. Les nouvelles données générées écraseront alors les précédentes.

Dans le cas des étalonnages partie 2, le banc d'étalonnage gère automatiquement les données d'incertitude. Une fois le volume de données collectées suffisant, il est inutile d'en générer de nouvelles puisque le banc d'étalonnage peut à la place exécuter une analyse statistique des échantillons d'outil déjà étalonnés. Si vous avez collecté suffisamment de données d'incertitude, des coches orange apparaissent en regard des opérations d'incertitude dans la colonne Acquired. Si c'est le cas, vous devez exécuter uniquement l'opération d'étalonnage (index 4.2 indiqué ci-dessous) pour générer un certificat d'étalonnage.

REMARQUE : La colonne "Index" du tableau fait référence à la section spécifique de la norme ISO 6789:2017 dont relève l'opération.

The screenshot shows a task summary screen with the following details:

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

Below this information is a table with the following data:

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	☑

Sélectionnez un élément dans le  tableau, appuyez sur Lecture et suivez les instructions à l'écran.

Une fois l'opération sélectionnée, l'écran de cyclage s'affiche (voir page 53). Cet écran vous guide tout au long du processus de collecte des données ; il suffit de suivre les instructions jusqu'à ce que le travail est terminé. Les instructions dépendent de la classification ISO de l'outil, du type de tâche, de la configuration de l'outil, et de l'opération actuellement sélectionnée.

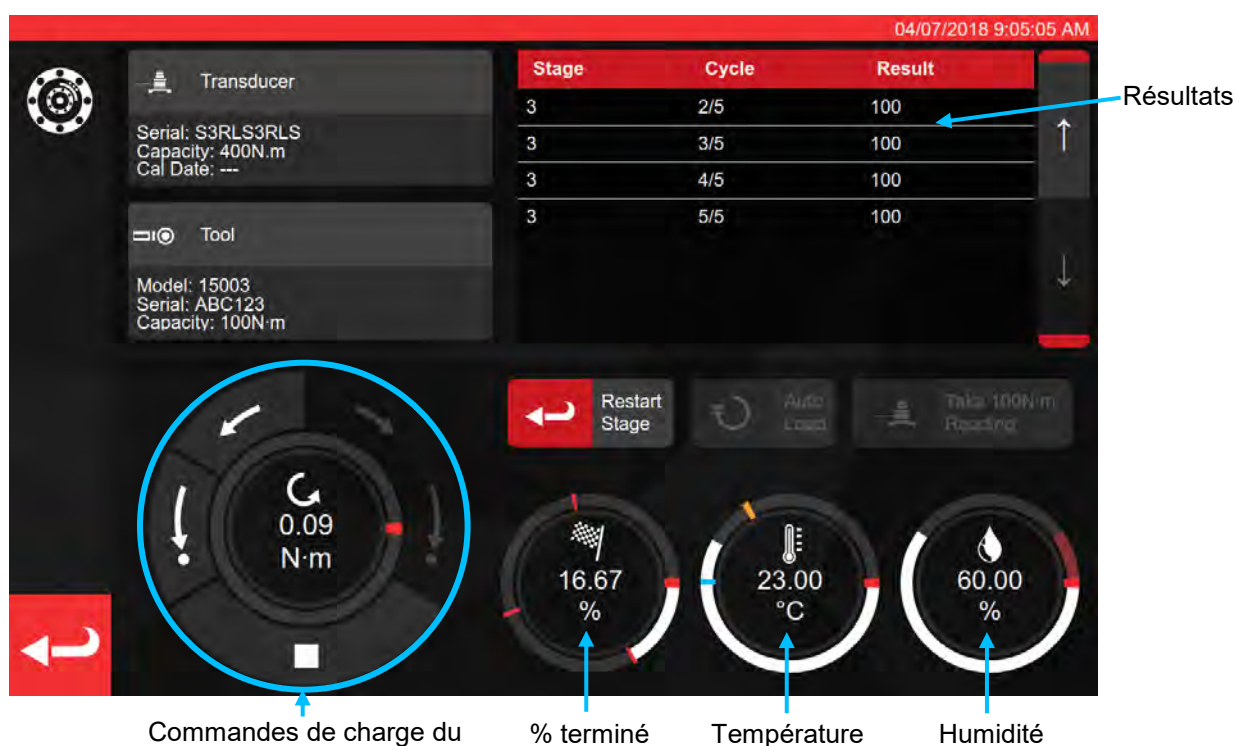
Les opérations sont divisées en étapes. Des instructions s'affichent entre les étapes pour indiquer les préparatifs de l'étape suivante. Il peut être nécessaire d'ajuster l'outil à une cible spécifique, ou de retirer l'outil, de tourner le carré d'entraînement à 90° et de le remettre en place. Les instructions s'affichent sous la forme de messages contextuels. Lorsqu'ils apparaissent, vous pouvez confirmer que vous avez exécuté les tâches demandées ou annuler l'opération et revenir à l'écran de synthèse des tâches. Si l'instruction apparaît entre deux étapes, vous aurez aussi l'option de répéter l'étape précédente.

Pour Paramétrer Les Outils :

Suivez les instructions qui s'affichent. Le banc d'étalonnage collecte les mesures.

Pour Les Outils De Mesure :

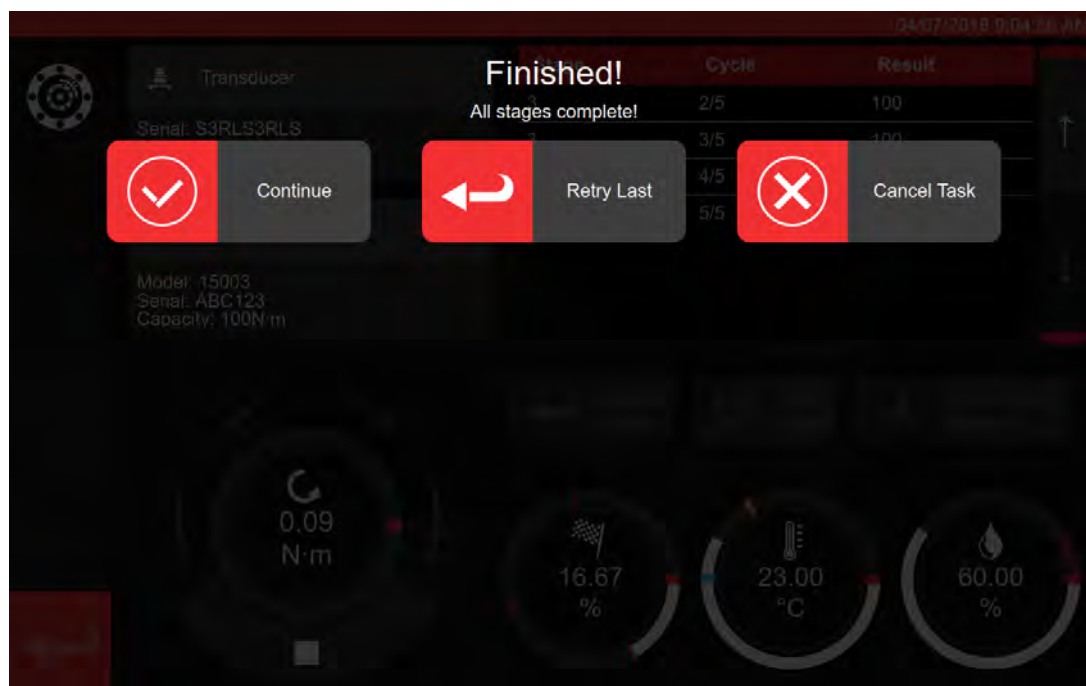
Suivez les instructions qui s'affichent, puis utilisez les commandes à l'écran pour collecter les mesures. Vous devrez passer par cet écran pour charger l'outil manuellement car le banc d'étalonnage ne lit pas automatiquement les clés qui ne produisent pas de variation de sortie sur le transducteur (à titre de comparaison, un outil de réglage peut produire un clic, détectable par le banc d'étalonnage. Toutefois, le banc d'étalonnage peut être paramétré pour appliquer automatiquement 80 % du couple ciblé pour un outil de mesure. Vous devez ensuite prendre la main pour atteindre la valeur cible et relever la mesure.



Appuyez sur la flèche de retour si vous souhaitez annuler l'opération et revenir à l'écran des tâches.



récapitulatif



POUR LES ÉTALONNAGES PARTIE 2		POUR LES DÉCLARATIONS PARTIE 1	
Continue :	Ouvrir l'écran de synthèse	Continue :	Terminer ou étalonnage suivant
Retry last :	Répéter la dernière séquence	Retry Last :	Répéter la dernière séquence
Cancel :	Supprime les résultats collectés lors de l'essai	Cancel :	Supprime les résultats collectés lors de l'essai

Appuyez sur Continuer.

Les étapes restantes sont récapitulées pour un étalonnage Partie 2.

04/07/2018 9:08:05 AM

Serial: ABC123 Units TD
Model: 15003 N·m
ISO Class: ISO 6789 Type II Class A

Serial S3RLS3RLS
Capacity 400N·m

Required Adapter Required Fitting
Description Description
Angle 90 Angle 90

Clockwise As Found 40.00 %

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	✗

Poursuivez cette procédure en suivant les invites à l'écran.

REMARQUE : Il n'est pas nécessaire d'exécuter cette procédure dans l'ordre indiqué, mais l'étalonnage doit être effectué d'abord.

L'écran ci-dessous apparaît lors de l'exécution d'une déclaration partie 1 ou une fois toutes les étapes de l'étalonnage partie 2 effectuées. Faites votre choix parmi les options disponibles :

04/07/2018 09:04:26 AM

Transducer
Serial: S3RLS3RLS

Finished!
All stages complete!

Cycle	Result
2/5	100
3/5	100
4/5	
5/5	

Continue Retry Last Cancel Task

Model: 15003
Serial: ABC123
Capacity: 100N·m

0.09 N·m

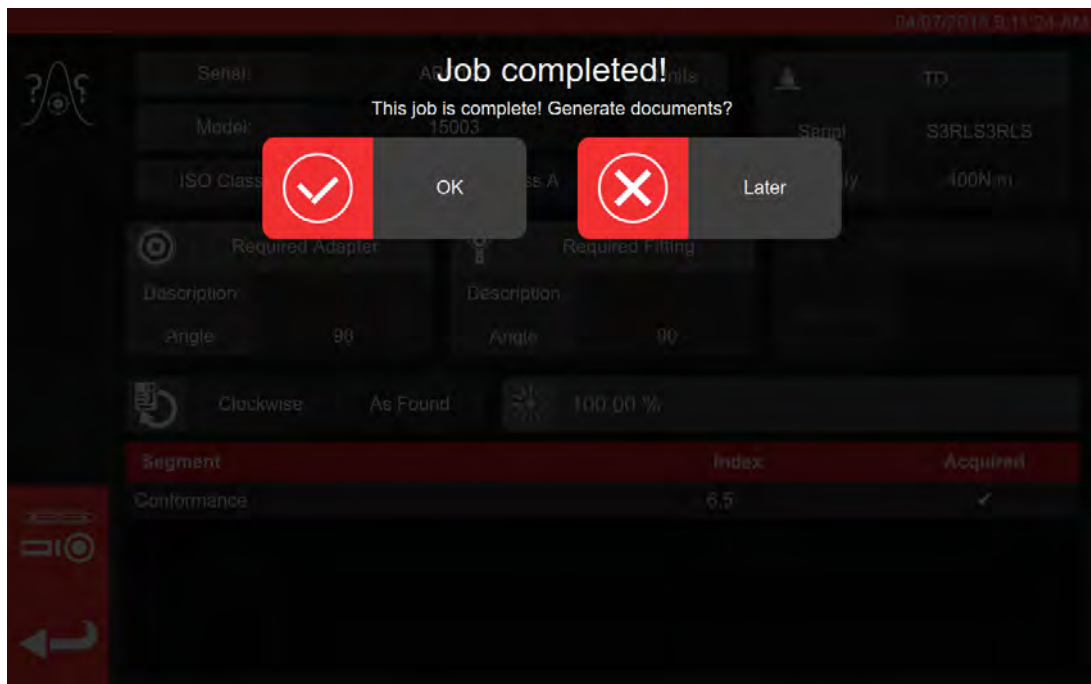
16.67 %

23.00 °C

60.00 %

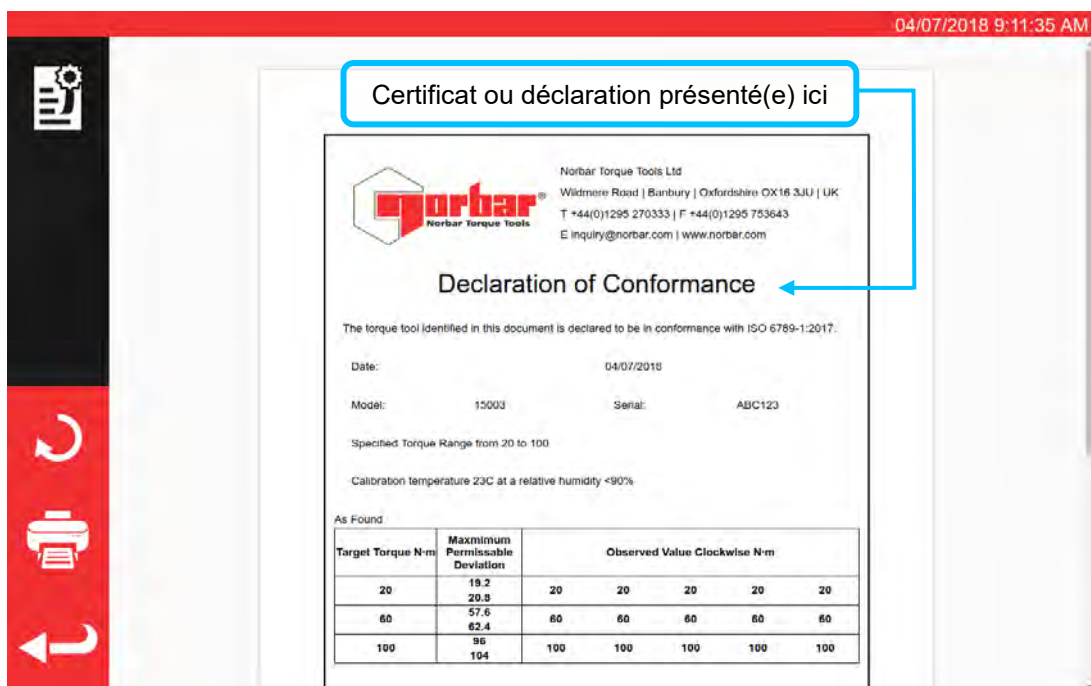
Appuyez sur la flèche retour

L'écran de fin de tâche s'affiche.



Faites votre choix parmi les options ;

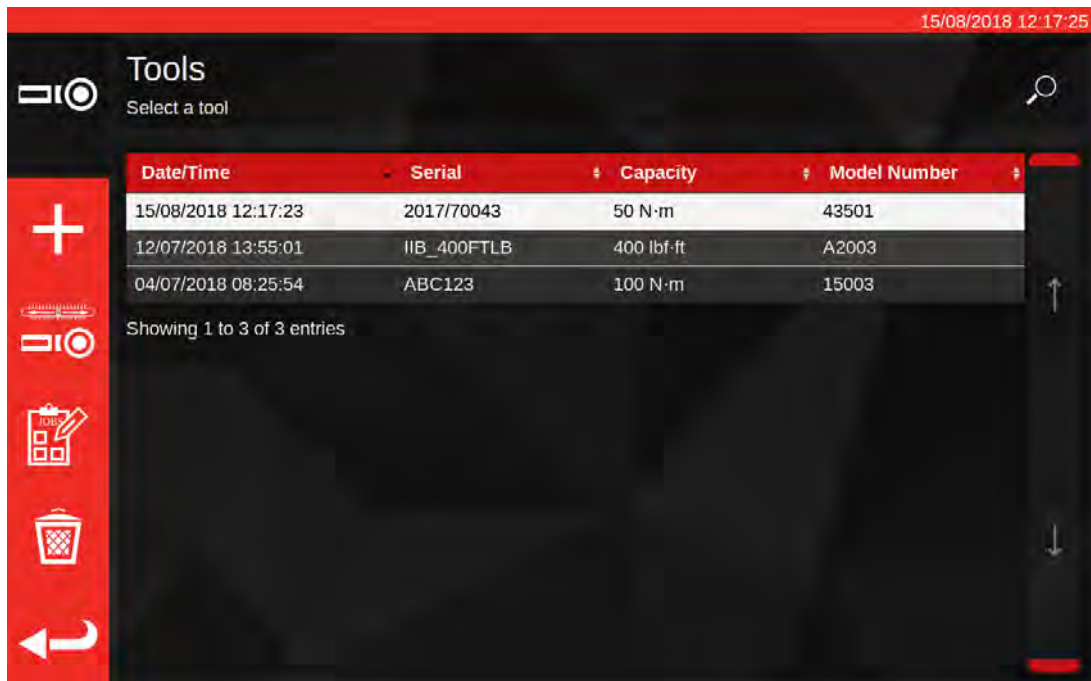
- Cliquez sur OK pour générer la documentation.
- Le bouton Later permet de programmer la création/l'impression des documents à une date ultérieure.




Vous pouvez relire le document à l'écran, l'imprimer si nécessaire, ou appuyer sur la flèche retour pour revenir à l'écran d'accueil et l'imprimer à une date ultérieure.

Tester Un Outil A Indication De Type 1

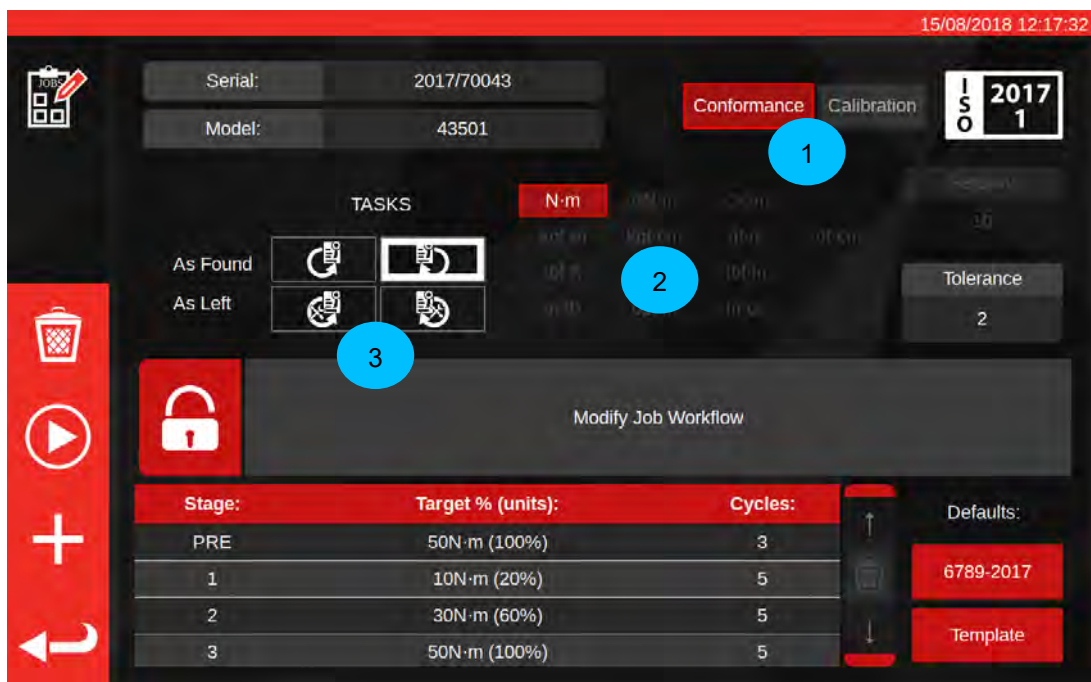
À partir du menu TOOLS (outils), sélectionnez votre clé (reportez-vous à la production de modèles pour la configuration du modèle d'outil).




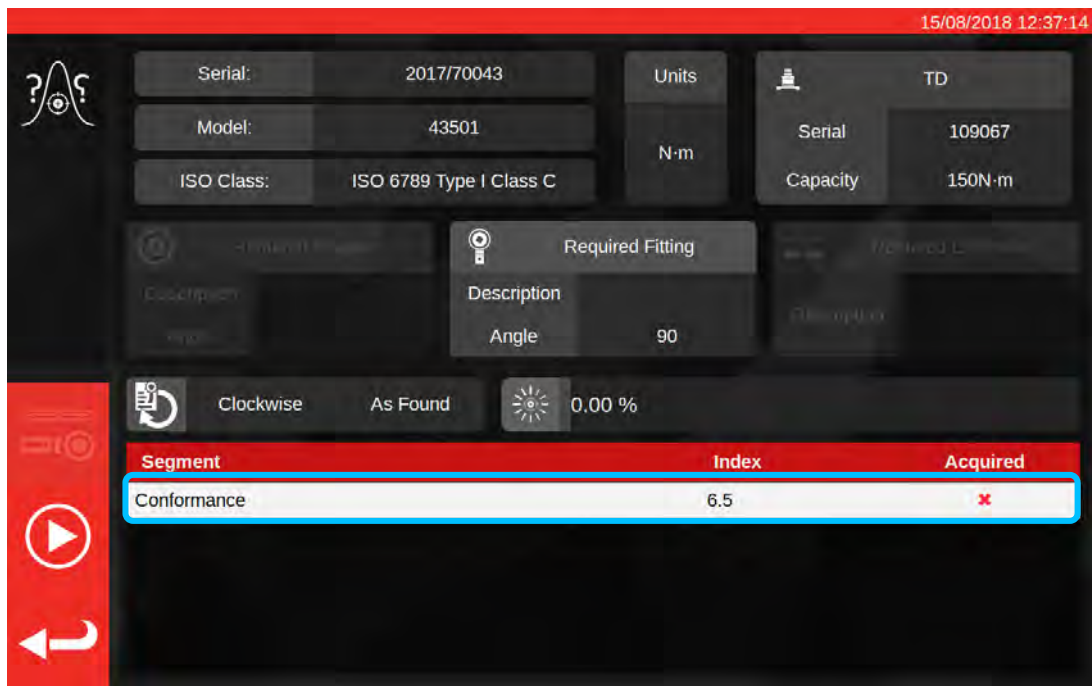
Une fois la clé sélectionnée, ajoutez-la aux Tâches.

Appuyez sur jobs (tâches). 


Sélectionnez (1) pour conformité ou étalonnage. Sélectionnez les unités (2) et choisissez Direction / Sans correction / Avec correction (3), le cas échéant.

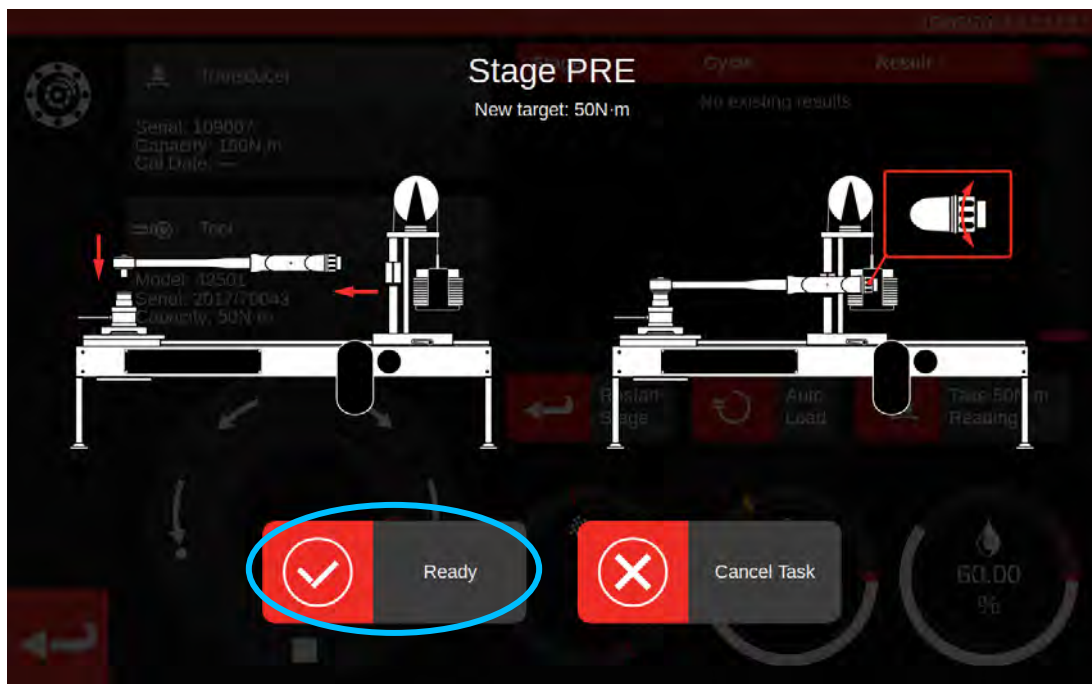


Appuyez sur PLAY pour lancer la Tâche et suivre les invites à l'écran 



Mettez le segment en surbrillance.

Appuyez sur Play (Lecture). 



Appuyez sur Ready (Prêt).



Repositionner ou position de départ - sens antihoraire

Arrêt

Repositionner ou position de départ - sens horaire

Charge jusqu'à 80 % de la charge nominale du couple cible

Prise de mesure (relevé de la valeur)

Appuyez sur Auto Load pour une charge nominale de 80 % de l'objectif à atteindre.

Utilisez les boutons de commande du moteur et/ou l'adaptateur d'entraînement I/P manuel (illustration ci-dessous) pour augmenter le couple jusqu'à ce que l'outil indique que le couple cible est atteint.



Utilisez l'adaptateur d'entraînement I/P manuel pour atteindre la valeur de couple correcte sur l'outil.



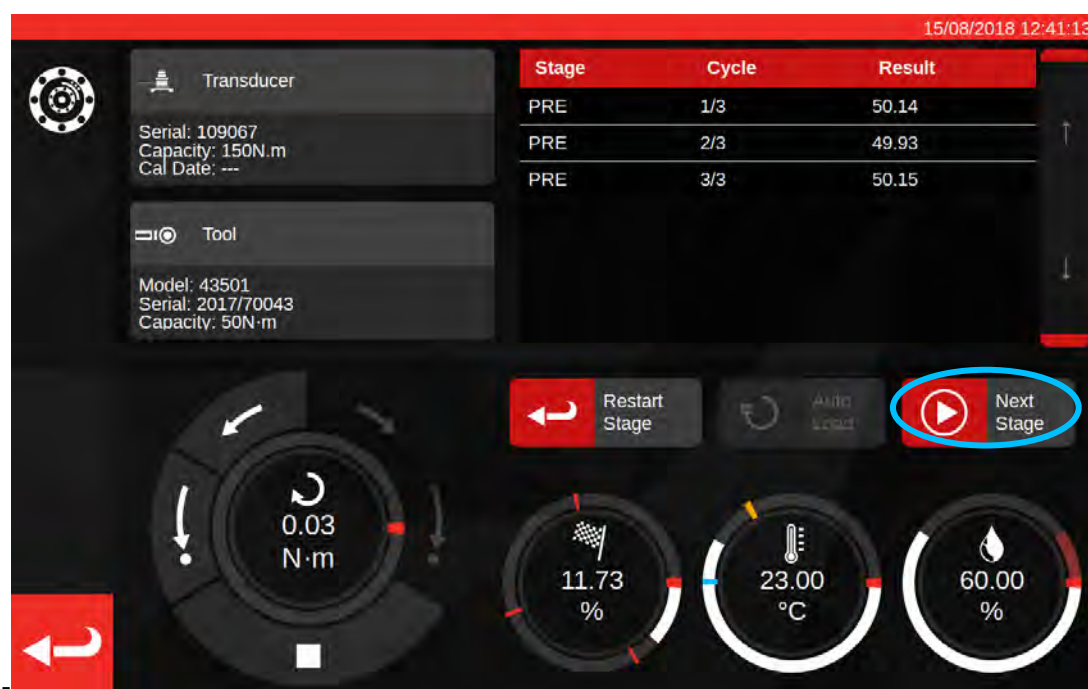
Ci-dessus : valeur cible indiquée sur l'outil. Prêt à capturer.

Appuyez sur Take Reading (Prise de mesure) pour enregistrer la valeur de couple actuelle.

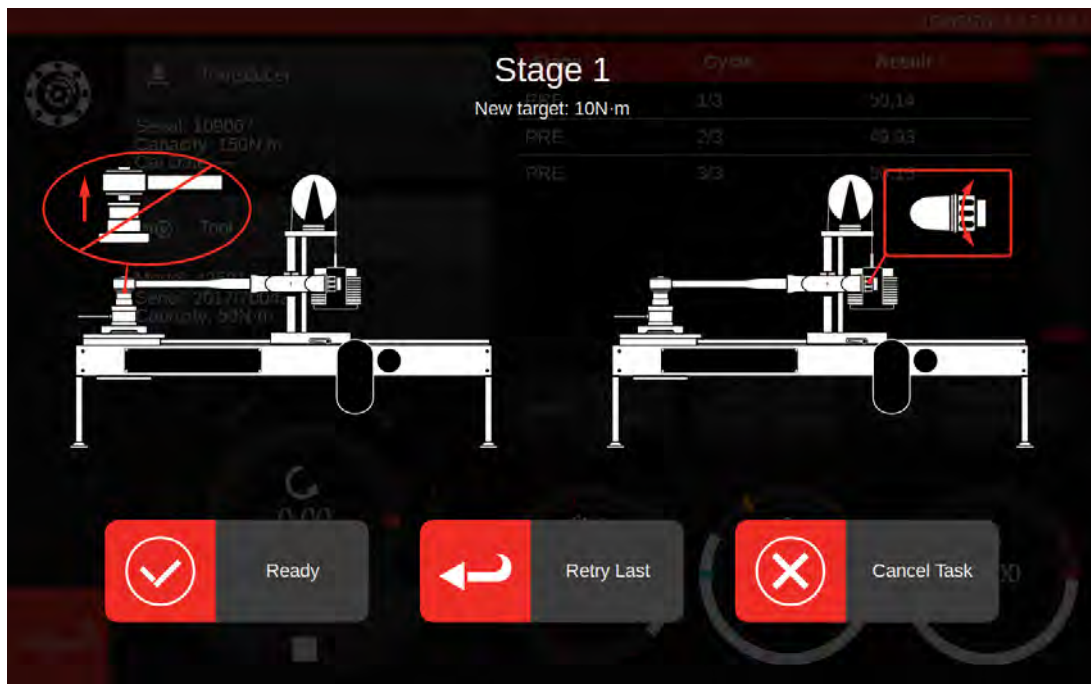
Appuyez sur Départ banc d'étalonnage pour réinitialiser la charge, puis appuyez sur stop.

Une fois le couple réinitialisé, vous pouvez prendre la mesure suivante en suivant la même procédure.

Continuez jusqu'à la fin de toutes les mesures correspondant à cette étape.



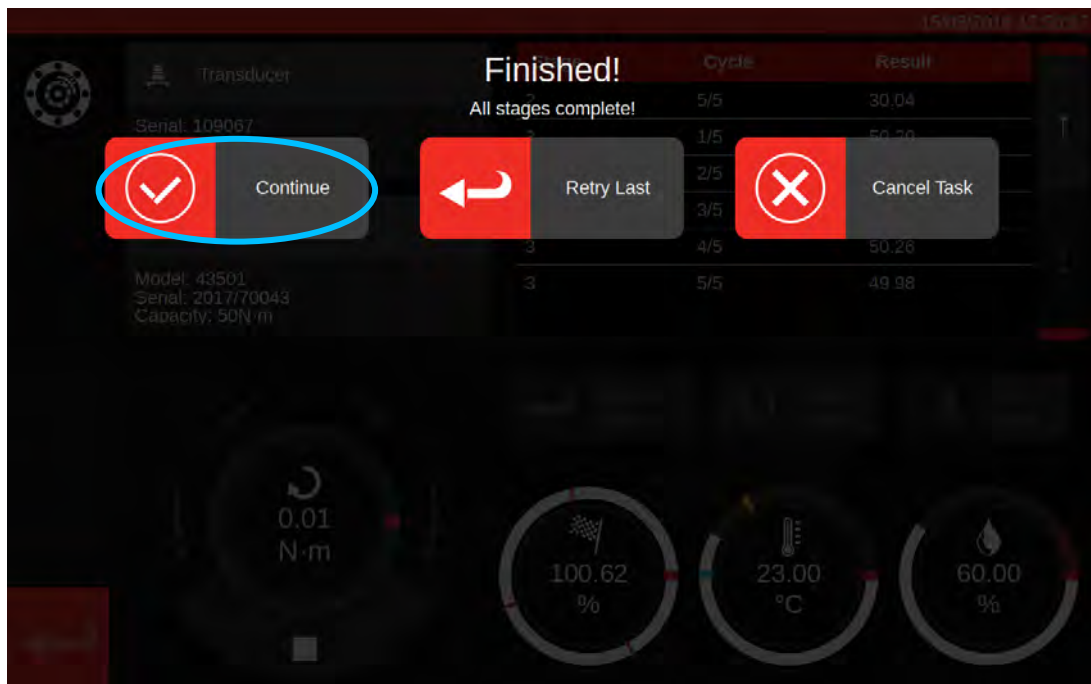
Une fois le pré-chargement terminé, le bouton Take Reading (prise de mesure) passe à l'étape suivante. Appuyez sur Next Stage (étape suivante) pour passer à l'étape suivante.



Suivez les instructions à l'écran et finalisez l'étape 1 de la même manière que l'étape de précharge. Répétez ces actions pour recueillir les résultats des étapes 2 et 3.



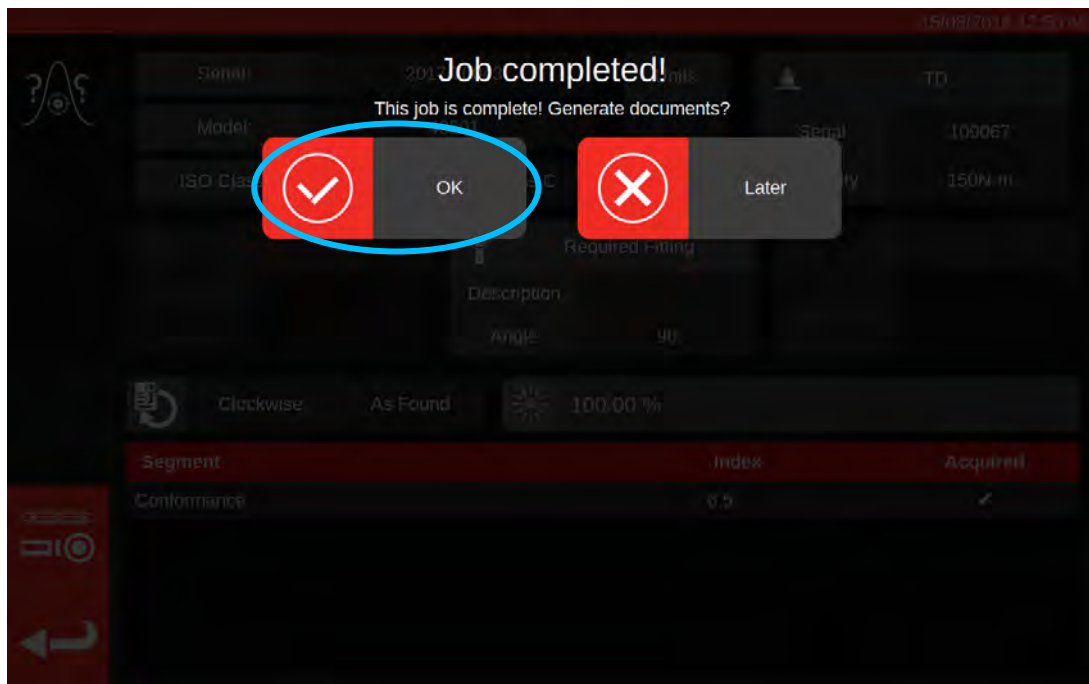
Une fois l'étape finale terminée, appuyez sur Étape suivante une dernière fois pour passer à l'écran Terminé.



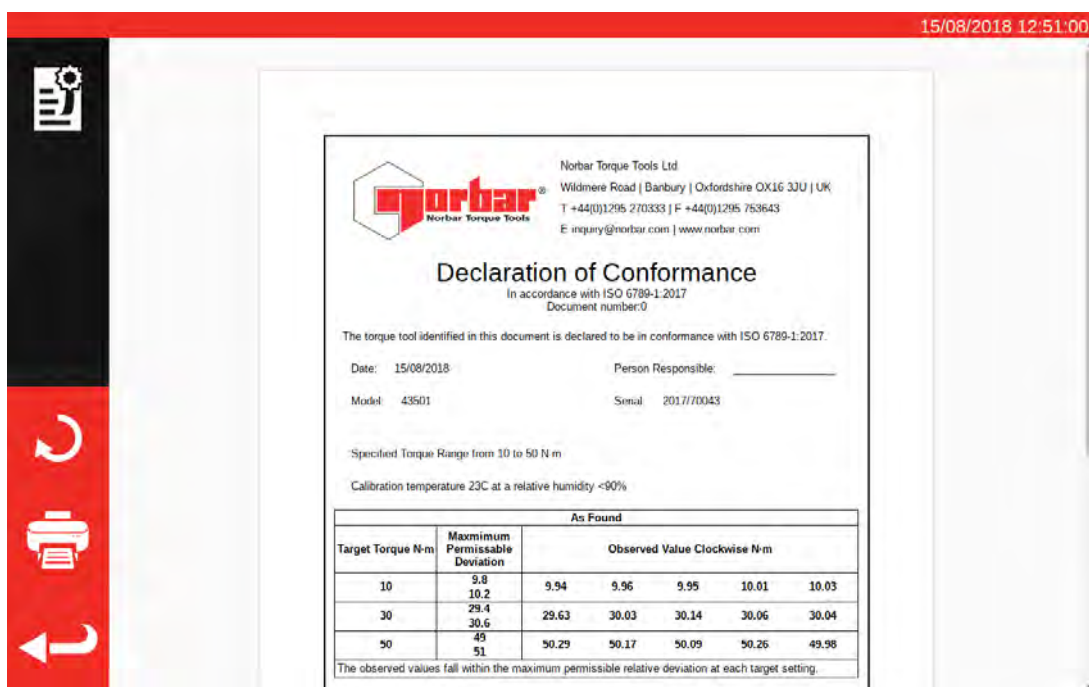
Pour terminer la tâche et enregistrer les résultats, appuyez sur Continuer.



Une fois les résultats enregistrés, appuyez sur le bouton Précédent pour revenir à l'écran de synthèse des tâches.



Une fois tous les composants de la tâche terminés, un message propose de générer un document pour la tâche finalisée. Appuyez sur OK pour le générer.



Document à l'écran Prêt pour l'impression.

Appuyez sur Return pour revenir à l'écran d'accueil.

Écran De Réglage

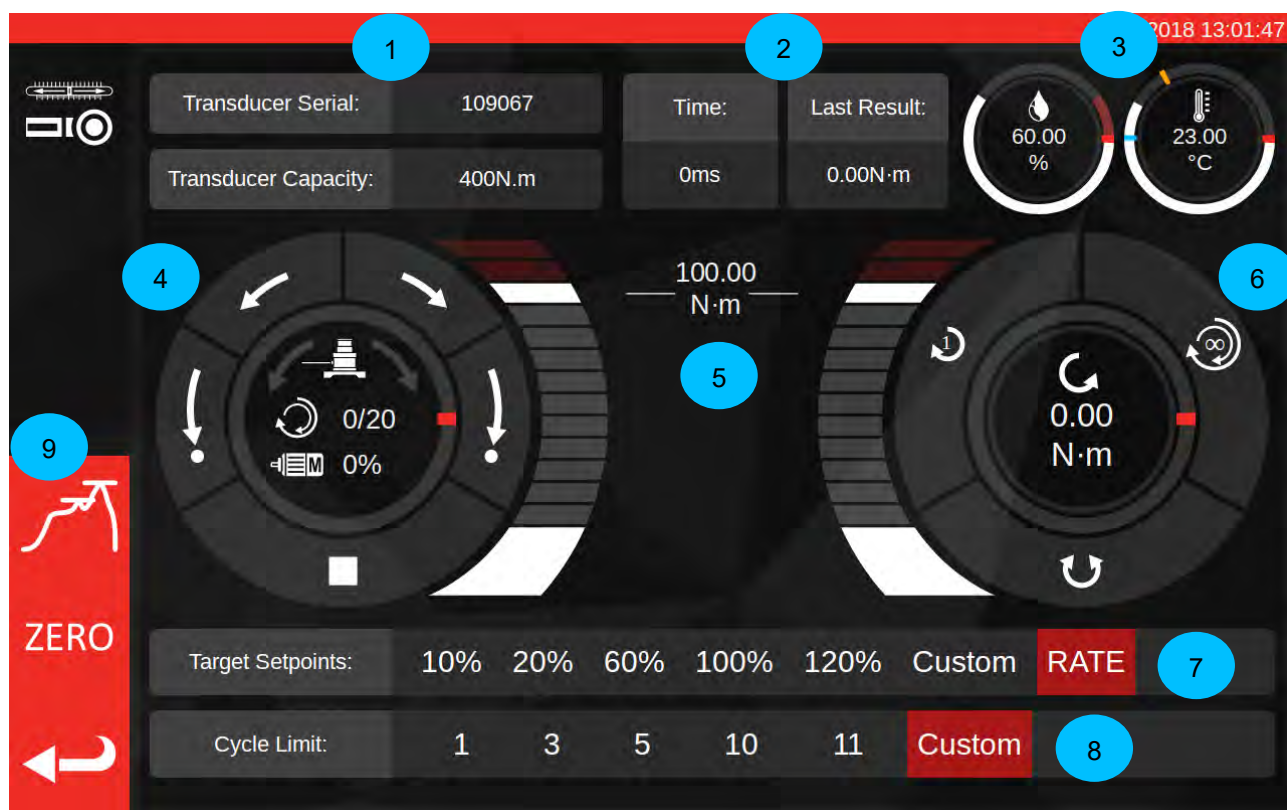
L'écran de réglage permet de tester les outils et de les ajuster. Utilisez les commandes pour charger l'outil et prendre les mesures nécessaires.

Pour accéder à l'écran de réglage :

- Sélectionnez un outil sur la page Outils et appuyez sur le bouton pour charger la page réglages.
- Sur la page Synthèse des tâches, quand l'exécution d'aucune tâche n'est programmée

Vous pouvez utiliser l'écran de réglage une fois une tâche sans correction terminée sur l'outil si vous pensez que l'outil est mal ajusté. Vous pouvez procéder au réglage via l'écran de réglage, avant de terminer l'opération avec correction.

REMARQUE : Pour déterminer si vous devez programmer une opération avec tâches sans correction et avec correction, ou uniquement sans correction, vous pouvez également utiliser l'écran de réglage pour tester rapidement un outil avant de commencer. Si l'outil vous semble correctement ajusté, la programmation d'une tâche avec correction n'est pas nécessaire. Si l'outil ne fonctionne pas correctement, le résultat de l'étalonnage sans correction ou de la mise en conformité sera probablement mauvais. Il est donc possible de programmer une correction si un ajustement s'avère nécessaire.



L'écran est divisé en zones :

1. **Transducer summary** (Synthèse du transducteur) : numéro de série et capacité du transducteur installé.
2. **Last cycle result** (Résultat du dernier cycle) : durée des 20 % derniers du cycle et lecture du couple.
3. **Environment data** (données d'environnement) : température et humidité
4. **Motor control and status dial** (Cadran de commande et de contrôle de l'état du moteur) : Jog (flèches courtes) et position de départ (flèches longues). Mécanisme du banc d'étalonnage dans l'une ou l'autre

direction et arrêt du moteur. Le centre du cadran indique la direction de mouvement si le mécanisme est en mouvement, la progression des cycles dans le cas d'une série de cycles et la vitesse du moteur. La circonférence intérieure du cadran est une représentation graphique de la ou des tâches du cycle à terminer. Elle se remplit progressivement jusqu'à la fin de l'essai.




REMARQUE : Les boutons de direction font pivoter le mécanisme du transducteur. Par exemple, les flèches dans le sens horaire font tourner le transducteur dans le sens horaire. Ainsi, pour développer un couple dans le sens horaire, le mécanisme doit tourner dans le sens antihoraire.

5. **Target torque slider** (curseur couple cible) : Pour définir une valeur cible jusqu'à 120 % de la capacité actuelle de l'outil dans les unités actuelle, faites glisser avec le doigt ou une souris.

REMARQUE : Si la précision du curseur n'est pas suffisante, tapotez le curseur du couple cible pour ouvrir une fenêtre de saisie et saisir le couple souhaité. Le curseur passe à la mesure correcte.

6. **Cycle and transducer dial (Cadran cycle et transducteur)** : Le centre de ce cadran indique la valeur du couple et la direction dans les unités sélectionnées. Pour alterner entre les unités disponibles, cliquez sur l'unité à l'intérieur du cadran. La circonférence interne du cadran est une représentation graphique du couple du transducteur représentée sous la forme d'un pourcentage de la cible ajustée. Elle se remplit dans le sens horaire (ou antihoraire) en fonction du couple mesuré sur le transducteur. L'anneau clignotant clignote si une crête de couple est détectée.

REMARQUE : Vous pouvez uniquement alterner entre des unités définies dans le modèle d'outil actuellement sélectionné. Pour modifier les unités de l'écran de réglage, vous devez définir au moins deux unités dans le modèle.

Cliquez sur  pour lancer un seul cycle sur un outil de réglage. Cliquez sur  pour lancer plusieurs cycles. Cliquez sur  pour alterner entre sens horaire et antihoraire entre les cycles.

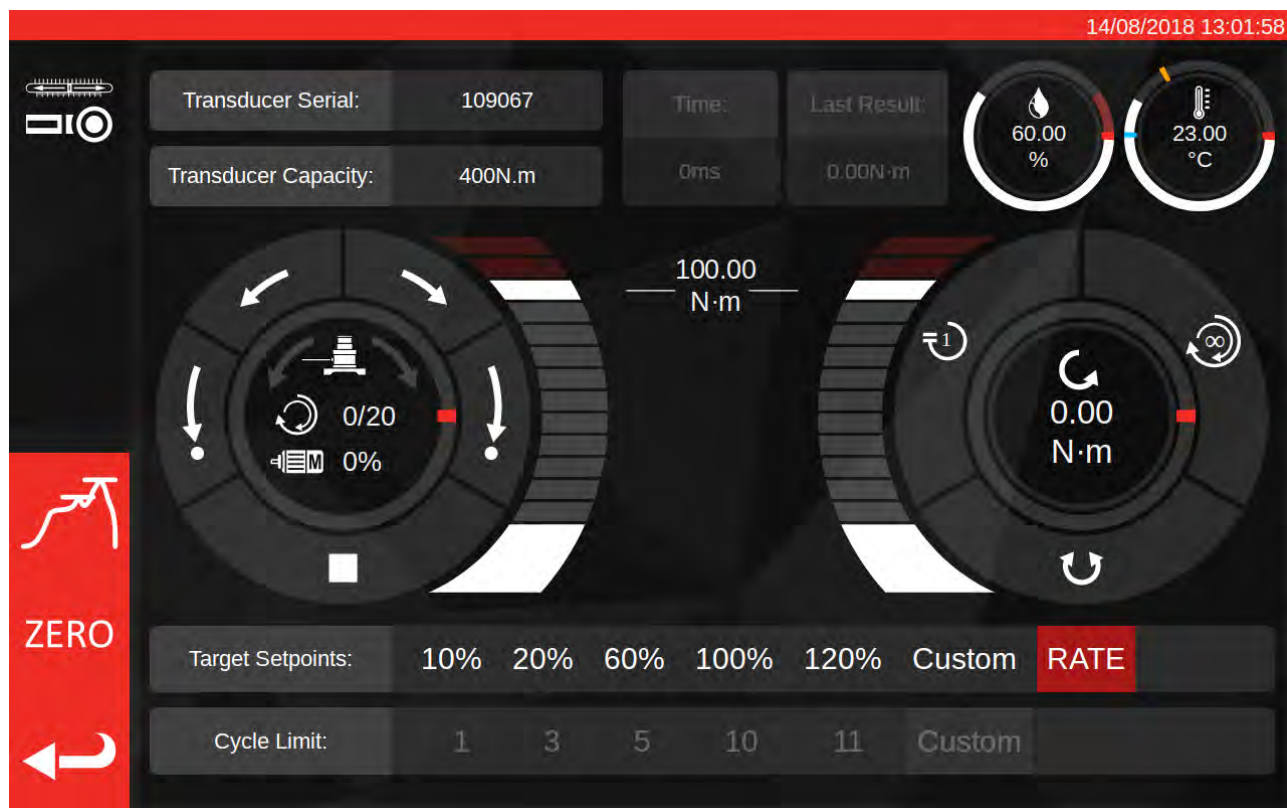
REMARQUE : Lors du changement de direction, le banc d'étalonnage changera la position du mécanisme. Vérifiez qu'aucun outil n'est installé sur le banc d'étalonnage avant ce changement de position.

7. **Target setpoints and rate control** (valeurs cibles et contrôle de la fréquence). Ensemble de raccourcis permettant de passer rapidement aux cibles courantes et bouton permettant de désactiver ou d'activer le contrôle de la fréquence. Si le contrôle de la fréquence est désactivé, les mesures ne seront peut-être pas le seuil de fiabilité défini par la norme 6789 mais elles seront plus rapides à effectuer. Appuyez sur le bouton "Personnaliser" pour ouvrir la fenêtre de saisie du curseur (5) et saisissez une cible plus précise.
8. **Cycle limit settings** (réglage des seuils de cycle) : permet de modifier le nombre de cycles exécutés d'affilée si vous utilisez le bouton Plusieurs cycles sur le cadran dédié au cycle et au transducteur (6). Appuyez sur le "custom" (personnalisé) pour entrer votre propre valeur si celle-ci n'est pas indiquée sur la barre de réglage.
9. Boutons **Peak mode** (mode crête), **Zéro** et **Retour**. Le bouton Mode crête permet d'alterner entre les modes les plus adaptés aux outils de mesure ou de réglage. Ce bouton n'est normalement pas utile puisque le mode le plus adapté est déjà sélectionné en fonction de l'outil sélectionné, qui est lui-même dérivé à partir de sa classification ISO. Le bouton zéro lit les réglages du transducteur installé (capacité, numéro de série, etc.) et les réinitialise. Le bouton Retour permet de revenir à l'écran précédent.

REMARQUE : Chaque fois que les transducteurs sont modifiés sur l'écran de réglage, vous devez appuyer sur le bouton ZERO avant de continuer afin de prendre les modifications en compte.

Écran De Réglage Avec Outils De Mesure

Si vous utilisez un outil de mesure ou le bouton mode de pointe pour alterner manuellement entre les modes, l'écran de réglage apparaît comme suit :



Dans ce cas, les résultats du dernier cycle sont désactivés (puisque les outils n'émettent aucun signal (clic ou autre) détectable une fois le couple atteint), de même que les réglages des seuils de cycle (le banc d'étalonnage n'assure pas automatiquement le cyclage des outils de mesure puisqu'il ne détecte pas si la cible est atteinte).

L'écran de réglage fonctionne exactement de la même manière que pour les outils de mesure, à l'exception du cadran de cycle et du transducteur. Les boutons Cycle simple et cycles multiples initient tous les deux une séquence de charge automatique jusqu'à 80 % du couple cible actuellement ajusté. Les outils de mesure ne prenant pas en charge les cycles multiples, le bouton multi-cycle active le même comportement que le bouton cycle unique.

ENTRETIEN



AVERTISSEMENT : ASSUREZ-VOUS QUE L'ALIMENTATION DE L'OUTIL EST DÉBRANCHÉE AVANT D'EFFECTUER LA MAINTENANCE.

Pour garantir une performance et une sécurité optimales, entretenir l'outil régulièrement.

Les opérations de maintenance relevant de la responsabilité de l'utilisateur doivent être réalisées conformément aux instructions de cette section.

Toute autre intervention d'entretien ou de réparation doit être effectuée par Norbar ou un distributeur agréé.

Les intervalles d'entretien dépendent de l'utilisation du banc et de l'environnement dans lequel il est utilisé.

L'intervalle maximum recommandé pour la maintenance et la correction de l'étalonnage est de 12 mois.

Vérifications Quotidiennes

Nous recommandons de vérifier l'état général du banc avant utilisation :

- Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé. Remplacez-le s'il est défilant.
- Assurez-vous que le test PAT est encore valide.
- Testez le Disjoncteur Différentiel (DD) externe sur l'alimentation secteur (le cas échéant).
- Assurez-vous que le banc d'étalonnage est propre - n'utilisez PAS de produits abrasifs ni de détergents à base de solvants.
- Assurez-vous que les fentes de ventilation et d'aération sont propres et exemptes de poussière. Si vous les nettoyez à l'air comprimé, veuillez portez des lunettes de protection.
- Lancez un tour libre du banc d'étalonnage vers les deux positions de départ pour vérifier qu'il fonctionne sans bruit ni à coup.
- Vérifiez que le transducteur est dans la plage de ré-étalonnage.

Étalonnage Du Couple

Votre banc d'étalonnage est livré avec certificat d'étalonnage. Pour garantir la précision spécifiée, il est recommandé de re-étalonner le banc au moins une fois par an.

Le nouvel étalonnage doit être effectué dans les locaux de Norbar ou d'un distributeur agréé équipé de toutes les infrastructures nécessaires à la précision de l'instrument.

Précision De La Température Et De L'humidité

Le banc d'étalonnage est fourni avec un capteur de mesure de la température et de l'humidité. Il est recommandé de vérifier la précision du capteur au moins une fois par an. Un test de précision doit être réalisé par un laboratoire d'essai possédant l'équipement adapté. Tout capteur défectueux doit être remplacé par un nouveau capteur.

Procédure De Graissage

Le banc d'étalonnage a été conçu de manière à nécessiter peu d'entretien. Toutefois, en conditions d'utilisation normale, nous préconisons un graissage à intervalles de 6 mois ou 10 applications (la première de ces échéances étant retenue).

Utilisez le kit de graissage pour banc d'étalonnage, référence : 60325

1. Vérifiez que le volant d'entraînement du banc d'étalonnage est en position de départ.

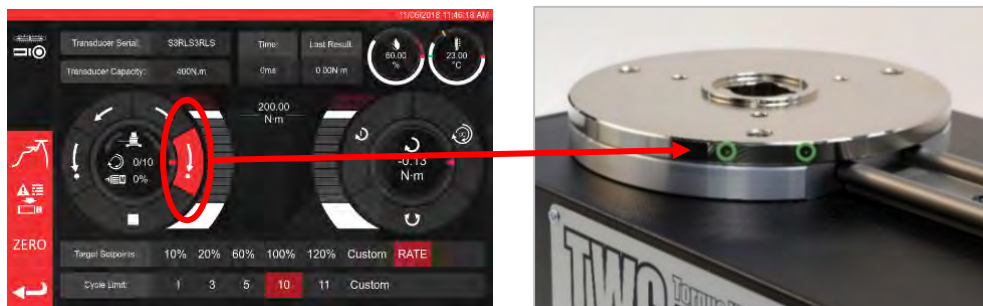


FIGURE 20 - Contrôle De La Position Du Banc D'étalonnage (Position De Départ)

2. Retirez la vis à tête hexagonale alignée avec le moteur

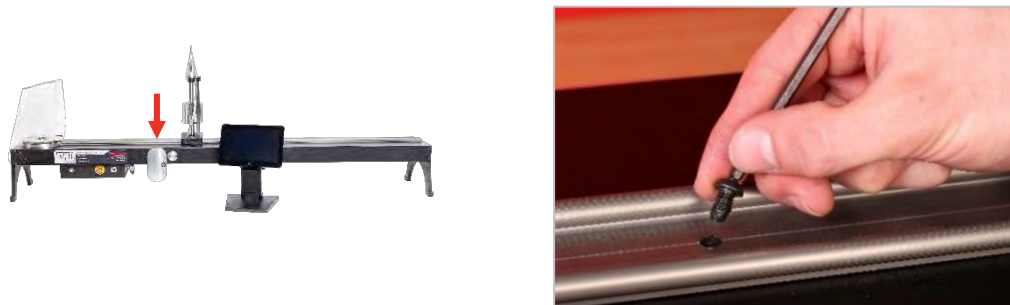


FIGURE 21 - Retrait De La Vis A Tête Ronde

3. Injectez la moitié de la graisse via l'orifice à l'aide de la seringue fournie



FIGURE 22 - Application De Graisse

4. Tournez le volant à fond.

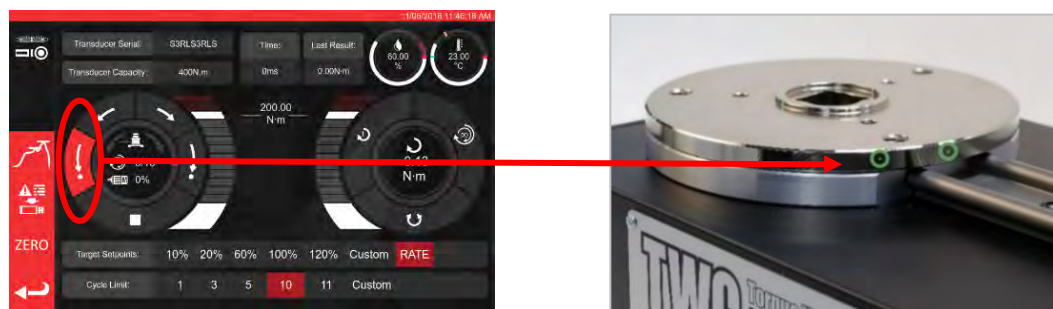


FIGURE 23 - Position Maximale

5. Injectez la graisse restante



FIGURE 24 - Application De Graisse

6. Remettez le banc en position de départ

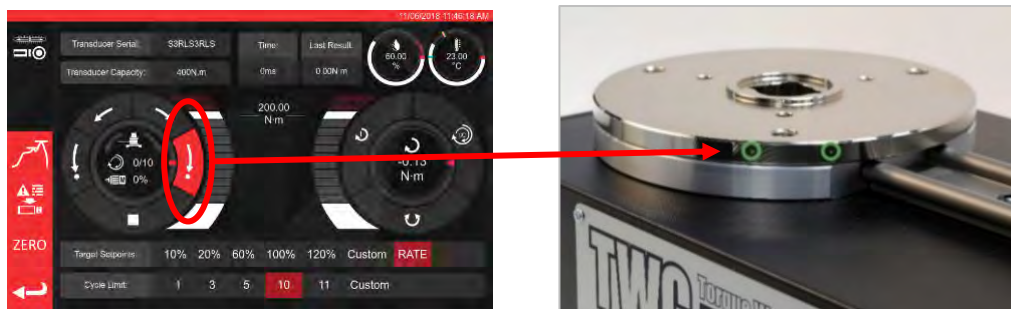
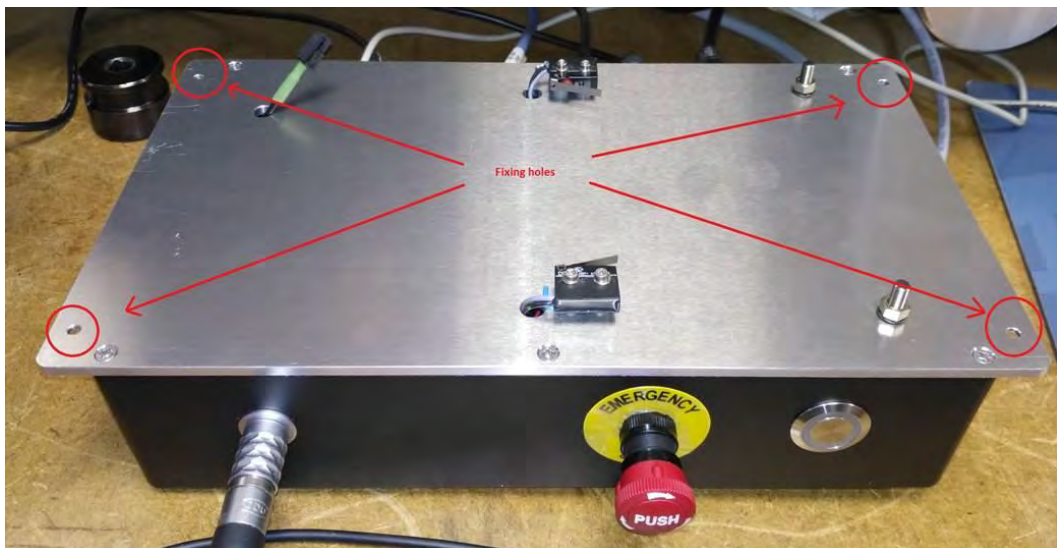


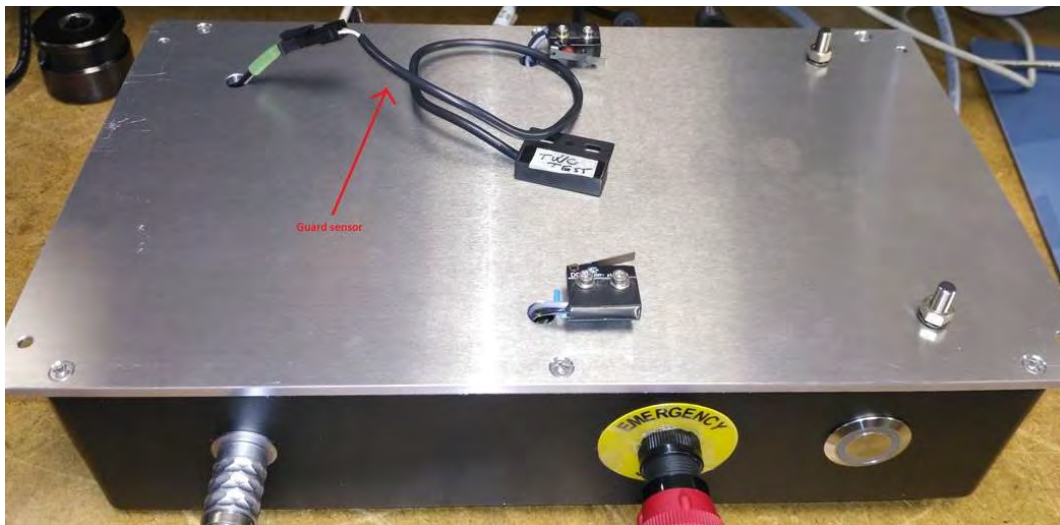
FIGURE 25 - Retour En Position De Départ

Débrancher Le Boîtier De Commande En Vue De L'étalonnage

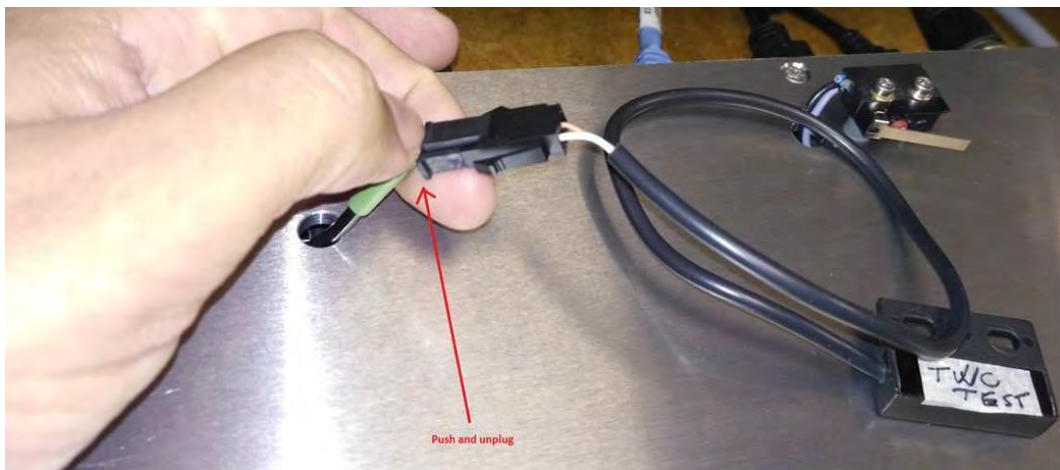
1. Le boîtier est équipé de quatre orifices permettant de le fixer à l'aide de vis. Ces dernières doivent être ôtées soigneusement en évitant de faire tomber le boîtier.



2. Descendez le boîtier avec précaution. Le connecteur du capteur du capot est à l'intérieur du châssis. Pour le dégager, sortez délicatement le câble.



3. Poussez le levier sur le connecteur pour le débrancher.



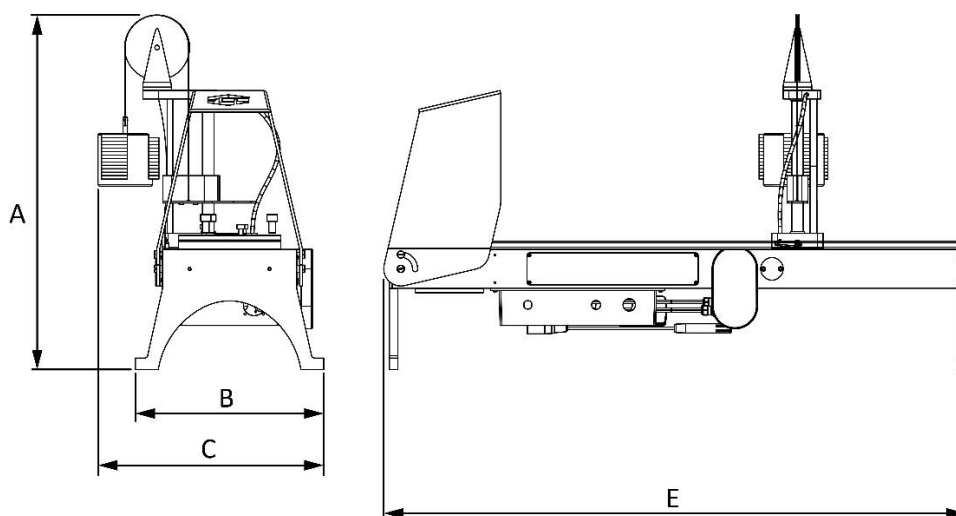
Mise Au Rebut Du Produit



Ce symbole figurant sur le produit indique qu'il ne doit pas être mis au rebut avec les déchets généraux.

Veuillez vous renseigner sur les règlements de recyclage de votre municipalité. Contactez votre distributeur local ou consultez le site Web Norbar (www.norbar.com) pour plus d'informations sur le recyclage.

SPÉCIFICATIONS



Spécifications		TWC 400	TWC 1500
Couple de sortie maximal :		400 N·m/ 295 lbf·ft	1 500 N· m / 1 100·lbf ft
Longueur de la clé dynamométrique (rayon du couple) :	Minimum	135 mm	135 mm
	Maximum	750 mm	1500 mm
Orientation de la clé :		horizontale	horizontale
Direction de l'étalonnage :		horaire et antihoraire	horaire et antihoraire
Température de service :		0°C - 40°C	0°C - 40°C
Dimensions (Maximum) :	A	620 mm	620 mm
	B	330 mm	330 mm
	C	395 mm	395 mm
	E	1019 mm	1769 mm
Poids		40 kg	45 kg
Affichage		25,654 cm (10,1 "), LCD, Pro IntelliTouch, 1280 x 800, 16:10	
Alimentation		48 VCC, 5,84 A, 280.32 W	
Tension :		110 à 240 Volt CA \pm 10 % à 47/63 Hz.	
Fusible secteur :		2 A	
Fusible interne.		Non remplaçable par l'utilisateur	
Consommation électrique :		280 W – maximum	
Plage de températures de service		0 °C - +40 °C	
Plage de températures de stockage		20 °C - +60 °C	
Humidité maxi en fonctionnement		80 % d'humidité relative à 30°C	
Environnement :		Utilisation à l'intérieur dans un environnement industriel léger. IP 40	
Protection contre les surcharges		Entre 20 %-50 % du couple ajusté en fonction de la valeur du couple	
Vitesse		1,22 (degrés par seconde)	
Vibration :		La valeur totale des vibrations ne dépasse pas 2,5 m/s².	
Niveau de pression acoustique		LpA = 72,2 dB(A) à vide et 78,7 dB(A) avec un couple élevé, Avec incertitude K = 3 dB.	
Précision du capteur d'humidité		\pm 2 % HR @ 25°C	
Précision du capteur de température		\pm 1°C maximum	

En raison de l'amélioration permanente des produits, les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

REMARQUE : Si l'équipement est utilisé d'une façon non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement pourrait s'avérer inutile.



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:

Full Name:

Trevor Mark Lester B.Eng.

Date:

17 August 2018

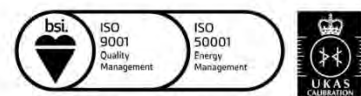
Authority:

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

INSTRUCTIONS RELATIVES AUX ACCESSOIRES

Adaptateurs D'entraînement Carré - 29214, 29215, 29216, 29217

- Les adaptateurs de l'entraînement carré sont mâles et mesurent 1" de diamètre, compatibles avec une plage de tailles femelles.
- Les tolérances de fabrication ont été réduites de manière significative sur ces composants pour assurer un parfait ajustement et réduire les incertitudes.



FIGURE 26 – Insertion De L'adaptateur Carré

Kit De Support Du Transducteur Statique - 60318

- Fixez la plateforme de montage du banc d'étalonnage à l'aide des vis à tête hexagonales fournies.
- L'entraînement carré mâle des transducteurs statiques s'engage dans l'entraînement carré femelle de 1" de la plaque de montage du banc d'étalonnage.
- Dans certains cas, vous pouvez avoir besoin d'un adaptateur carré. Voir détails ci-dessous.
- Si vous avez besoin de transducteurs statiques plus compacts, utilisez le réducteur.

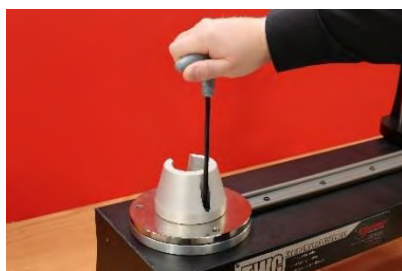


FIGURE 27 - Installation Du Kit De Support Du Transducteur Statique

Plaque De Réaction Courte - 60319

- Vous aurez peut-être besoin de la plaque de réaction courte pour étalonner les clés à faible couple.
- La plaque de réaction se boulonne simplement sur la face extrême du banc d'étalonnage à l'aide des vis à ailettes M6 fournies.
- La position de montage dépend du type de transducteur utilisé.

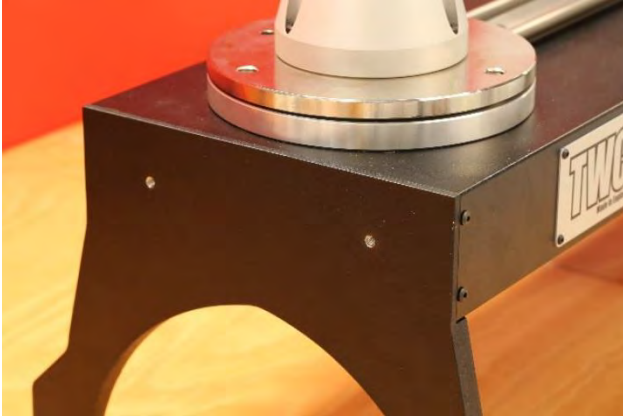


FIGURE 28 - Fixation De La Plaque De Réaction Courte

- Ajustez le point de réaction à l'aide des vis à ailettes indiquées sur la Figure 29 pour les fixer



FIGURE 29 - Réglage Du Point De Réaction Des Plaques De Réaction Courtes

REMARQUE : si la plaque de réaction courte est utilisée, aucun contrepoids n'est plus exercé sur la clé.

Kit D'adaptateur TFB 25 - 60327

- Placez la plaque d'adaptateur sur le banc d'étalonnage et fixez-la à l'aide des trois boulons indiqués sur la Figure 30.
- Fixez le TFB 25 sur la plaque de l'adaptateur à l'aide des trois boulons fournis avec le TFB.
- Veillez à utiliser un dispositif de réaction adapté. La réaction contre-équilibrée peut être trop importante, auquel cas la plaque de réaction courte (60319) peut être nécessaire, voir page 74.



FIGURE 30 - Fixation Du Kit Adaptateur Du TFB 25

Kit De Montage Rapide TFB - 60322

Le kit de montage rapide permet de remplacer rapidement les transducteurs TFB.

- Retirez tous les transducteurs du banc d'étalonnage.
- Insérez les trois vis filetées à la verticale dans la plateforme de montage du banc d'étalonnage. Utilisez les trous pour serrer légèrement.
- Boulonnez le TFB choisi à l'aide de deux plaques à montage rapide.
- Déposez le transducteur et la plaque à déverrouillage rapide sur les parties verticales et fixez-les à l'aide des écrous à ailettes.

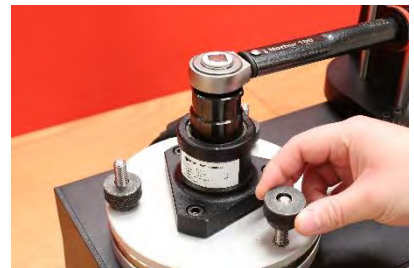
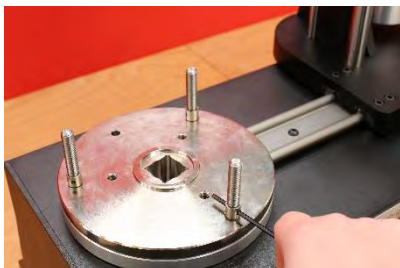


FIGURE 31 - Fixation Du Kit De Montage Rapide TFB

Kit De Plaque De Compensation De L'angle - 60330

- Placez la plaque de compensation de l'angle sur le banc d'étalonnage et fixez-la à l'aide des trois boulons et des rondelles indiqués sur la Figure 32.
- Fixez le TFB sur la plaque de l'adaptateur.



FIGURE 32 - Fixation De La Plaque De Réaction Courte

DÉPANNAGE

Cette liste n'est donnée qu'en guise de référence. Pour diagnostiquer des pannes plus complexes, veuillez contacter votre distributeur Norbar ou le fabricant.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Aucun affichage	Aucune tension du secteur	Vérifiez que la tension électrique du secteur fonctionne
	Un fusible externe ou un disjoncteur a été utilisé	Vérifiez le fusible ou le disjoncteur
	Un DD externe a été utilisé	Vérifiez le bon fonctionnement puis réinitialisez le DD
La sortie de l'outil ne tourne pas lorsque le déclencheur est enfoncé	L'outil est sur une fixation serrée	Retirez-le de la fixation Vérifiez que la direction de l'outil est bien ajustée
	L'outil est éteint	Assurez-vous que l'outil est ALLUMÉ (écran allumé)
	L'outil est en mode de réglage	Quittez le réglage pour revenir au mode d'utilisation
	Carré d'entraînement de sortie cassé	Voir la section ENTRETIEN pour remplacer le carré d'entraînement de sortie
	Train d'engrenages ou moteur endommagé.	Contactez Norbar
Pas d'affichage	Aucune tension du secteur	Vérifiez l'alimentation secteur
	Le fusible de la prise principale a sauté	Remplacez le fusible Valeur recommandée : 2 A
	L'écran tactile n'est pas sous tension	La fiche d'alimentation USB de l'écran branchée sur l'un des connecteurs USB (sans sortie d'alimentation), doit être dans le connecteur dédié à l'écran
Le moteur n'est pas en marche	Moteur non connecté	Connectez les deux câbles
	Système initialement activé	Appuyez sur le poussoir 'Activer le moteur'
	Arrêt d'urgence enfoncé	Éliminez le danger Relâchez le bouton d'arrêt d'urgence Appuyez sur le poussoir 'Activer le moteur'
	Défaillance du moteur	Libération du couple via l'entraînement manuel
Surcouple détecté / protection contre les surcharges activée / passage en position de fin de course	Clic de la clé dynamométrique non détecté	Vérifiez que la clé dynamométrique n'est pas défectueuse Installez un dispositif de protection contre le surcouple (si nécessaire, utilisez un entraînement manuel) Appuyez sur le poussoir 'Activer le moteur'
Surchauffe	Vérifiez l'absence d'obstruction des grilles du ventilateur. Vérifiez que le ventilateur est en marche	Une fois le refroidissement terminé et en l'absence de message d'avertissement, vous pouvez reprendre l'utilisation.
Autre	Retour à Norbar pour réparation	

GLOSSAIRE

Mot ou terme	Signification
A	Ampères
AC	Courant alternatif
TFB	Transducteur fixé par bride
Test pro	Testeur professionnel de couple
DD	Disjoncteur Différentiel, pour débrancher l'alimentation électrique en cas de défaut et ainsi protéger l'utilisateur. Un dispositif doté d'une valeur de déclenchement de 30 mA ou moins est recommandé.
Cible	Couple à atteindre sur la clé dynamométrique.
BCS	Bloc de couple statique
Étalonneur de couple	Étalonneur de clé dynamométrique
V	Volts

**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