

FEEL THE FORCE

STAHLWILLE eClick



MADE IN CRONENBERG
MADE IN GERMANY

LE MEILLEUR DE DEUX MONDES. MESURE DIGITALE. SENSATION MÉCANIQUE.

Ressentir la précision et découvrir l'efficacité avec eClick.

Les outils dynamométriques électromécaniques eClick de STAHLWILLE combinent le meilleur de deux mondes : la précision digitale de l'électronique moderne et le retour mécanique du « clic » familier fourni à chaque utilisation. Pour tous ceux qui veulent ressentir la précision et pas seulement la mesurer.



714 eClick

Tout simplement universelle.

MANOSKOP® 714 eClick : la clé dynamométrique couple et angle universelle avec quatre modes de mesure et écran OLED haute résolution. Disponible dans les plages de couple comprises entre 1 et 1 000 N·m.



TORSIOTRONIC® eClick

Pour les assemblages boulonnés critiques.

TORSIOTRONIC® eClick : tournevis dynamométrique électromécanique avec carré d'entraînement 1/4". Disponible dans quatre plages de couple différentes entre 0,12 et 10 N·m.



730D eClick

Tout simplement précis.

MANOSKOP® 730D eClick : clé dynamométrique polyvalente, à déclenchement et à affichage, disponible dans plusieurs plages de couple comprises entre 1 et 1 000 N·m.

eClick

MADE IN CRONENBERG
MADE IN GERMANY

Voici comment fonctionne eClick !

eClick de STAHLWILLE repose sur un système de mesure innovant et un système de déclenchement breveté. La force appliquée modifie la résistance électrique des jauges de contrainte. La modification de la résistance électrique entraîne une variation de la tension, qui est alors mesurée et utilisée pour mesurer avec précision le couple. Un circuit électrique spécial permet que cette variation de résistance soit convertie en N·m ou en d'autres unités de couple. Lorsque le couple cible défini est atteint, le système de déclenchement électronique est activé par un solénoïde et un mécanisme qui fonctionne pratiquement sans inertie.

Dans le cas des clés dynamométriques à couple et à angle contrôlés, le solénoïde libère le mécanisme de commutation. Le levier de commutation du marteau se déplace rapidement vers le haut et s'arrête de manière perceptible et audible, produisant le clic caractéristique. L'angle de glissement défini assure qu'aucune charge continue ne soit appliquée dans cette plage après le clic. La sécurité du process de serrage en est ainsi encore renforcée.

Dans le cas du tournevis dynamométrique, le principe de débrayage est appliqué par un mécanisme à roulement à billes déclenché par un solénoïde. Ce système génère la sensation caractéristique du clic mécanique et empêche également toute charge involontaire supplémentaire.



Comment fonctionne eClick sur les clés dynamométriques :
qr.stahlwille.com/eh18lg



Le système eClick dans les tournevis dynamométriques :
qr.stahlwille.com/70lh38



Téléchargez le livre blanc dès maintenant !

Lisez le livre blanc « La révolution du serrage des vis : de la mécanique à la mécatronique » et découvrez comment les outils dynamométriques électromécaniques innovants changent l'avenir du serrage.

qr.stahlwille.com/e9y5eq



UNE SEULE TECHNOLOGIE DE NOMBREUX AVANTAGES

eClick de STAHLWILLE séduit de plus en plus d'entreprises. Pendant et après le process de serrage des vis, cette technologie révèle ses atouts particuliers, notamment un paramétrage préalable pratique, digital et précis, une utilisation efficace et des mesures exactes, ainsi que le stockage des données de serrage à des fins d'assurance qualité et de documentation.

En utilisant eClick, les entreprises misent sur une technologie de pointe brevetée qui répond aux exigences des standards de production modernes, de la documentation numérique des process et d'une assurance qualité fiable.

eClick



Sensation parfaite.

- En plus des écrans numériques, le clic mécanique fournit un retour perceptible et audible (le clic), parfait lorsque vous travaillez en hauteur, dans des environnements bruyants ou lumineux
- Affichage en temps réel du couple réellement appliqué
- Évaluation supplémentaire du serrage des vis sur l'écran (couleurs de signalisation) et avec des LED sur le côté



Une précision efficace.

- Les serrages individuels pré-programmables, les séquences complètes et l'acquisition numérique des données réduisent les temps de configuration et accélèrent les process d'assemblage
- Mesure correcte du couple même si la prise en main est incorrecte (selon le modèle)
- L'acquisition digitale garantit l'absence d'effets de parallaxe et d'imprécisions
- Calcul automatique de la valeur de déclenchement ajustée si une cote d'attachement différente est utilisée



Documentation complète.

- Enregistre les couples de serrage réellement atteints
- Transfert facile des données vers le PC via câble ou connexion sans fil
- Traitement pratique dans la solution logicielle STAHLWILLE « SensoMaster »
- Documentation sûre pour se préserver des recours ou réclamations

Exemple pratique : serrages efficaces dans l'industrie ferroviaire

Chez Knorr-Bremse à Mödling, en Autriche, plus de 140 outils dynamométriques, dont des clés dynamométriques à couple et angle eClick et des tournevis dynamométriques, sont utilisés pour obtenir des serrages précis et documentés, ainsi que des process de production fluides. Le résultat : une fiabilité maximale des process, une efficacité nettement accrue et une nouvelle facilité d'utilisation pour les utilisateurs.

Cette histoire à succès montre à quel point la digitalisation et l'expérience opérateur se complètent parfaitement, et comment eClick fait la différence lorsque chaque couple et chaque angle de rotation comptent.

Lisez l'intégralité de cette histoire à succès en cliquant sur le lien ci-dessous.



qr.stahlwille.com/4r9yu0



POURQUOI eClick EST-IL LA MEILLEURE OPTION ?

La conception robuste et le clic caractéristique des clés dynamométriques mécaniques impressionnent les clients depuis des décennies. Cependant, lors des process de production modernes, ces outils atteignent leurs limites. Les clés dynamométriques électroniques permettent une précision digitale et une documentation détaillée, mais obligent souvent les utilisateurs à renoncer à la facilité d'utilisation à laquelle ils sont habitués. La comparaison suivante illustre pourquoi STAHLWILLE eClick offre des avantages décisifs par rapport aux clés dynamométriques mécaniques et électroniques standards, et définit ainsi l'avenir des assemblages contrôlés.

Avantages par rapport aux clés dynamométriques mécaniques

- **Évaluation des assemblages** : le couple réellement appliqué s'affiche directement. Les assemblages boulonnés défectueux peuvent être détectés immédiatement.
- **Stockage et documentation** : tous les couples de serrage peuvent être enregistrés à des fins d'assurance qualité et de traçabilité.
- **Réglage précis** : les valeurs de couple numériques peuvent être réglées rapidement et avec précision, sans aucune imprécision due à l'effet de parallaxe ou aux échelles analogiques.
- **Précision de mesure accrue** : grâce aux jauges de contrainte
- **Écarts de précision réduits** : $\pm 2\%$ par rapport à ± 3 à 4% pour les clés dynamométriques mécaniques, par exemple
- **Affichage en temps réel** : retour visuel (couleurs de signalisation, écran d'affichage) en plus du clic.
- **Technologie intelligente** : calcul de la valeur de déclenchement ajustée si une cote d'attachement différente est utilisée et correction automatique de la position incorrecte de la main (compensation du bras de levier).*
- **Process standardisés** : les serrages individuels et les séquences peuvent être préprogrammés. Cela augmente la fiabilité du process.*

* Selon le modèle



MÉCANIQUE

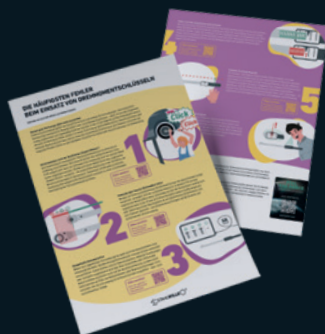
V

S ÉLECTRONIQUE



Avantages par rapport aux clés dynamométriques électroniques standards

- **Retour perceptible et audible** : le clic caractéristique, identique à celui d'une clé mécanique, garantit la sécurité et permet un travail intuitif et rapide.
- **Niveau élevé d'acceptation par les utilisateurs** : les opérateurs n'ont pas à se fier uniquement à des signaux purement numériques, tels que des vibrations, des sons ou des affichages visuels, mais conservent la sensation de l'outil auquel ils sont habitués.
- **Robuste et pratique** : conçu pour une utilisation fiable dans la production au quotidien.
- **Fiabilité accrue des process** : moins d'erreurs de manipulation grâce à une double sécurité : clic perceptible et évaluation visuelle.
- **Parfait pour les applications en hauteur** : retour clair et perceptible, même dans les applications difficiles et espaces réduits.
- **Aucune charge supplémentaire immédiate après le déclenchement** grâce à l'angle de pivotement libre.



Les erreurs les plus fréquentes des utilisateurs et comment les éviter.

Pour savoir comment éviter les erreurs de montage et augmenter considérablement la fiabilité de vos process, consultez le document d'information « Les erreurs d'application les plus fréquentes et comment les éliminer avec la dynamométrie moderne ».

qr.stahlwille.com/bd0cvf

CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE À ANGLE MANOSKOP® 714 eClick

MANOSKOP® 714 / 714R eClick est une clé dynamométrique électromécanique couple et angle à application universelle qui détecte les écarts mineurs et est disponible en différentes plages de couple comprises entre 1 et 1 000 N.m. Les assemblages boulonnés sont évalués sur l'écran et également via des couleurs de signalisation grâce aux deux LED situées sur le côté. MANOSKOP® 714 eClick est une clé dynamométrique électromécanique polyvalente.

- Clé dynamométrique couple et angle avec technologie eClick
- Précision de l'angle de rotation $\pm 1^\circ$, ± 1 chiffre jusqu'à 100° , $>100^\circ$ au moins 1 %, ± 1 chiffre ; précision du couple ± 2 %, ± 1 chiffre)
- Modes de fonctionnement « Click », « Peak Hold » et « Track »
- Le système de verrouillage QuickRelease protège de la perte d'outils
- Enregistre jusqu'à 2 500 données de serrage avec horodatage et 200 serrages individuels dans 25 séquences
- Correction automatique de la cote d'attachement
- Serrage dans le sens horaire et antihoraire (l'embout doit être retourné pour le serrage dans le sens antihoraire en mode « Click »)
- Affiche le couple et l'angle de rotation pendant le serrage de la vis
- Effectue la mesure indépendamment du point d'application de la force (pour les tailles 1, 2 et 4)
- Modules de communication en option pour Bluetooth LE et Wi-Fi

8



L'option polyvalente.

MANOSKOP® 714 eClick dispose de quatre modes de mesure : par couple, par angle de rotation et les méthodes combinées par couple à surveillance de « l'angle de rotation » et par angle de rotation à surveillance « couple ». La clé dynamométrique à angle peut ainsi être utilisée pour des process de serrage simples ou exigeants.

Fiabilité maximale des process.

L'un des principaux avantages des méthodes combinées réside dans le fait que deux systèmes de mesure indépendants fonctionnent en parallèle, ce qui garantit l'élimination quasi totale des mesures incorrectes.

Assurance qualité complète.

MANOSKOP® 714 eClick est idéal pour les process d'assemblage modernes qui doivent être documentés. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 2 500 process de serrage, puis de les lire et de les analyser via des interfaces.

UN SEUL LOGICIEL, DE NOMBREUX AVANTAGES SENSOMASTER

Le logiciel SensoMaster a été développé afin que les utilisateurs puissent bénéficier de la sécurité, de la précision et de l'efficacité maximales des outils dynamométriques digitaux de STAHLWILLE. Il complète parfaitement les outils dynamométriques eClick.

- Solution complète pour les tâches de configuration, de paramétrage, de gestion et de documentation
- Interface utilisateur intuitive avec une structure tabulaire explicite
- Programmation rapide et simple des outils électroniques et électromécaniques
- Détection des outils et synchronisation automatiques avec le PC
- Documentation sûre des données de serrage
- Options étendues pour évaluer les données dans le cadre des process d'assurance qualité
- Mesure de la courbe en direct en option



Configuration simple des outils.

SensoMaster vous permet de configurer tous les outils dynamométriques digitaux sur un seul PC. Préparez tout simplement les serrages individuels /séquences et les paramètres de clé sur votre PC, puis transférez-les vers les outils. Cela vous permet de gagner du temps, d'éliminer les sources d'erreur et de garantir des résultats cohérents.

Documentation complète.

Toutes les données de serrage peuvent être lues, enregistrées et gérées. Chaque vis est documentée de manière traçable, ce qui est idéal pour l'assurance qualité, les certifications ou la traçabilité en cas de réclamations. Cela augmente la transparence et la traçabilité.

Mises à niveau pour l'analyse.

SensoMaster peut être complété par SensoMaster Live, le cas échéant. Cela inclut des fonctions supplémentaires, telles que l'enregistrement en fonction du temps du couple et de l'angle de rotation, ainsi que la comparaison graphique des courbes. Les écarts pendant le process de serrage sont ainsi mis en évidence et la qualité de la production est garantie.

TOURNEVIS DYNAMOMÉTRIQUE TORSIOTRONIC® eClick

Les tournevis dynamométriques sont utilisés dans un nombre croissant de domaines. Ils garantissent un serrage précis des vis, en particulier lorsque de faibles couples sont requis. Ceux qui ne veulent pas renoncer à la sensation d'un clic mécanique peuvent opter pour le modèle TORSIOTRONIC® avec eClick.

- Tournevis dynamométrique électromécanique avec technologie eClick et carré d'entraînement 1/4" ; à affichage et à déclenchement
- Disponibles dans quatre plages de couple différentes entre 0,12 et 10 N·m
- Peut être utilisé pour le serrage dans le sens horaire et antihoraire
- Unités de mesure réglables cN·m, N·m, ft·lb, in·lb et in·oz
- Les tolérances d'évaluation des valeurs mesurées peuvent être définies individuellement
- Enregistre jusqu'à 2 500 process de serrage
- Cliquet intégré avec 80 dents, pour un angle de reprise de seulement 4,5°
- Modules de communication en option pour Bluetooth LE et Wi-Fi

10



Serrages précis.

Avec une plage de travail comprise entre 0,12 et 10 N·m, le TORSIOTRONIC® eClick est parfait pour les serrages délicats dans les composants électroniques et mécaniques de précision, par exemple. Les couples extrêmement faibles sont enregistrés avec précision afin que les assemblages de composants délicats puissent être réalisés de manière sûre et contrôlée.

Précision digitale.

Le TORSIOTRONIC® eClick enregistre les valeurs de couple réelles qui ont été appliquées. L'évaluation directe des résultats sur la base des plages de tolérance prédéfinies garantit une qualité de serrage élevée et constante.

Pas de sur-serrage.

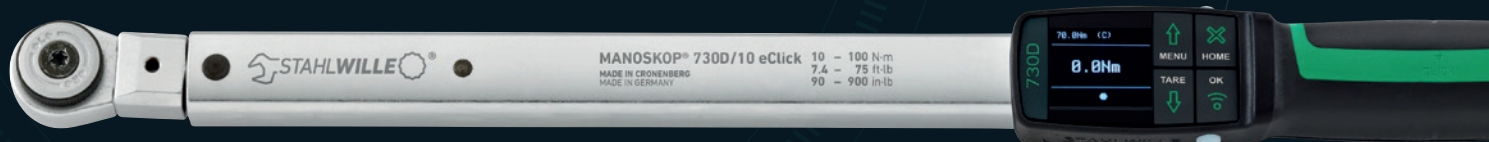
Après le clic, le système de débrayage empêche le dépassement du couple de serrage défini. Ainsi, il est pratiquement impossible de serrer excessivement la vis.

CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE MANOSKOP® 730D eClick

Le MANOSKOP® 730D / 730DR eClick, d'application universelle, impressionne par sa précision maximale et son écart de seulement $\pm 2\%$ (± 1 chiffre), tout en offrant un retour haptique fiable lorsque la valeur cible est atteinte. Il convient à une grande variété de tâches d'assemblage et d'entretien. La fonction d'angle de rotation peut être ajoutée en option sous forme d'une mise à niveau, ce qui permet d'adapter le MANOSKOP® 730D eClick avec flexibilité aux différentes exigences du process.

- Clé dynamométrique électromécanique avec technologie eClick
- Écran couleur OLED haute résolution
- Interface utilisateur intuitive et conception claire du clavier de commande avec quatre boutons
- Réglage rapide du couple : réglage direct de la valeur cible sans navigation fastidieuse dans des menus
- Évaluation visuelle du serrage à l'aide de couleurs de signalisation
- Serrage dans le sens horaire et antihoraire (l'embout doit être retourné pour le serrage dans le sens antihoraire en mode « Click »)
- Les valeurs de tolérance peuvent être définies individuellement pour différents process de serrage
- Aucun réglage accidentel grâce au verrouillage automatique
- Modules de communication en option pour Bluetooth LE et Wi-Fi
- Correction de la cote d'attachement

MADE IN CRONENBERG
MADE IN GERMANY



Introduction parfaite.

Le MANOSKOP® 730D eClick se concentre sur l'essentiel : une mesure numérique précise du couple, une utilisation facile et un contrôle intuitif. Il ne comprend pas de fonctions supplémentaires, ce qui le rend particulièrement compact et facile à utiliser grâce à sa conception claire.

Mise à niveau flexible.

Si les exigences changent, la méthode de mesure de l'angle de rotation peut être activée, le cas échéant. La gamme d'applications du 730D eClick peut ainsi être élargie sans avoir à investir dans des outils supplémentaires.

Une qualité éprouvée.

Le stockage jusqu'à 2 500 données de serrage et leur transfert simple via USB, Bluetooth LE et Wi-Fi fournissent une documentation entièrement traçable, importante pour les audits, les réclamations et les spécifications internes d'assurance qualité.



eClick

6 raisons de passer à eClick

Précision maximale

La mesure digitale permet d'éliminer les erreurs typiques des utilisateurs, telles qu'un point d'application de force incorrect, l'effet de parallaxe ou un calcul erroné de la nouvelle valeur de serrage en cas de cote d'attachement différente. Les valeurs de serrage fausses sont immédiatement visibles.

Documentation complète

Toutes les valeurs de couple et les données relatives au serrage peuvent être enregistrées, ce qui garantit leur traçabilité et leur inviolabilité, et constitue un avantage considérable lors des audits et des recours.

Sensation claire

En plus des écrans numériques, le clic mécanique fournit un retour perceptible et audible, parfait lorsque vous travaillez en hauteur, dans des environnements bruyants ou lumineux.

Efficacité accrue des process

Les serrages individuels pré-programmables, les séquences complètes, la correction de la valeur de déclenchement ajustée à corriger en cas d'utilisation d'une cote d'attachement différente et l'acquisition numérique des données réduisent les temps de configuration et accélèrent les process d'assemblage.

Haut niveau d'acceptation par les utilisateurs

Les outils dynamométriques eClick offrent les mêmes sensations que leurs équivalents mécaniques, tout en fournissant tous les avantages de la technologie digitale. Le passage à ces outils est ainsi facile pour les opérateurs.

Investissement à long terme

En choisissant eClick, les entreprises investissent dans une technologie de pointe brevetée qui répond aux exigences les plus élevées en matière d'assurance qualité et aux standards de production modernes.

STAHLWILLE France sarl · 1– 3, Place Giovanni Da Verrazzano · 69009 Lyon · France
Tél. : +33 6 73686423 · info@stahlwille.fr · www.stahlwille.fr

© STAHLWILLE Eduard Wille GmbH // V 1.1 // 91972262
Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Nous
déclinons toute responsabilité en cas de fautes d'impression.

