

## Klucz dynamometryczny MANOSKOP® z pomiarem kąta

### 714R

Art. nr **96501004**  
GTIN **4018754212736**  
Model **MANOSKOP® 714R/4**



#### Oznaczenie.

Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 4-40N·m 1/4" Dł. 295mm

#### Właściwości.

- z grzechotką odwracalną (rozmiar 1-4), grzechotką odwracalną z drobnymi zębami (rozmiar 6-65) lub adapterem grzechotki wkładanej z napędem kwadratowym (rozmiar 80-100)
- 4 tryby pomiaru (moment obrotowy, kąt obrotu, moment obrotowy ze zmienną monitorującą „kąt obrotu”, kąt obrotu ze zmienną monitorującą „moment obrotowy”)
- kolorowy wyświetlacz OLED o wysokiej rozdzielczości i światła sygnalizacyjne boczne
- ocena wizualna złącza śrubowego: Żółte światło (osiągnięto próg ostrzegawczy), zielone światło (w zakresie docelowym), czerwone światło (pomiar poza zakresem tolerancji)
- dowolnie konfigurowalna struktura menu
- zaślepka komory baterii z połączeniem bagnetowym
- opcjonalnie: Akumulator litowo-jonowy nr 7195-2 i ładowarka nr 7160
- 3 tryby działania: click (opatentowane elektromechaniczne wyzwalenie), peak hold (tryb wyświetlania z wyświetlaniem wartości szczytowej) i track (tryb wyświetlania z wyświetlaniem wartości rzeczywistej)
- interfejs micro USB do komunikacji danych
- opcjonalny moduł Bluetooth Low Energy (5.2)
- blokada bezpieczeństwa QuickRelease - system wymiany narzędzi wtykowych
- przechowywanie danych do 2500 dokręceń, w tym znacznik daty i godziny
- możliwość zaprogramowania do 200 złączy śrubowych w maksymalnie 25 sekwencjach
- różne granice tolerancji regulowane w zależności od typu złącza śrubowego
- akustyczna i wizualna ocena złącza śrubowego
- szybkie i precyzyjne ustawianie za pomocą klawiatury
- zabezpieczona hasłem blokada klawiatury zapobiega przypadkowym zmianom ustawień
- sygnał akustyczny i wizualny ostrzega przed przeciążeniem klucza dynamometrycznego i wymuszonym wyzwaniem w trybie dokręcania zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- automatyczne wskazanie daty następnej kalibracji, konfigurowalne przez użytkownika na podstawie czasu, który upłynął i/lub liczby operacji

- w pełni automatyczna kalibracja i regulacja za pomocą urządzenia do kalibracji i regulacji perfectControl® nr 7794-2 (moment obrotowy) lub 7794-3 (moment obrotowy i kąt obrotu) w celu ograniczenia czynników wpływających na błędy
- jednostki miary: N·m, ft·lb, in·lb
- automatyczna kompensacja długości wydłużenia: Możliwość wprowadzenia niestandardowej długości wydłużenia, aby mieć pewność, że wymagana wartość docelowa zostanie osiągnięta prawidłowo, z uwzględnieniem kompensacji wydłużenia dźwigni
- natychmiast po zwolnieniu ponownie gotowy do pracy
- do kontrolowanego dokręcania w prawo i w lewo (rozmiary 1-65); do dokręcania w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w trybie funkcji „wyzwalania” narzędzie wtykowe musi być obrócone (rozmiary 80-100)
- sygnał wyzwalający wizualny, akustyczny i dotykowy
- moment obrotowy i kąt obrotu widoczne jednocześnie
- pomiar niezależnie od punktu przyłożenia siły (dla rozmiarów 1, 2 i 4)
- bezpieczna obsługa dzięki ergonomicznie uformowanej rękojeści wykonanej z 2 komponentów (odpornej na najczęściej występujące oleje, smary, paliwa, płyny hamulcowe i Skydrol)
- W zestawie 3 certyfikaty (wyświetlanie/wyzwalanie momentu obrotowego zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-2:2017, kąt obrotu zgodnie z normą VDI/VDE 2648-2)
- w wytrzymałej plastikowej skrzynce (rozmiary 40-100 w skrzynce z blachy stalowej)
- wzór zarejestrowany, opatentowany
- dostarczany z oprogramowaniem SensoMaster 4, kablem USB, 4 bateriami mikro AAA/LR03, 1,5 V
- **kąt obrotu, rozdzielczość wyświetlacza 0.1°**
- **odchylenie wskazania kąta obrotu  $\pm 1^\circ$ ,  $\pm 1$  cyfra do  $100^\circ$ ,  $>100^\circ$  co najmniej 1%,  $\pm 1$  cyfra**
- **rozdzielczość wskazania momentu obrotowego  $\leq 60$  Nm: 0,01 N·m;  $> 60$  N·m: 0,1 N·m**
- **odchylenie wskazania momentu obrotowego  $\pm 2\%$ ,  $\pm 1$  cyfra**

## Zalety.

4 tryby pomiaru (moment obrotowy, kąt obrotu, moment obrotowy z kontrolą zmiennego kąta obrotu, kąt obrotu z kontrolą zmiennego momentu obrotowego)

Ocena wizualna złącza śrubowego.

Dzięki połączeniu opatentowanego elektromechanicznego wyzwalania z wyświetlaczem i sprzężeniem zwrotnym akustycznym klucz zapewnia sygnalizację o maksymalnej optymalizacji.

Wyświetlanie elektromechaniczne (z pomiarem elektronicznym) i wyzwalanie (za pomocą znanego mechanicznego „kliknięcia”).

Łatwe dokumentowanie zarejestrowanych pomiarów na komputerze PC poprzez interfejs USB i opcjonalny moduł Bluetooth Low Energy.

## Najważniejsze cechy produktu.



### Pomiar momentu obrotowego i kąta obrotu.

Nasze klucze dynamometryczne z kontrolą momentu i kąta dokręcania umożliwiają dokręcanie połączeń śrubowych zgodnie z metodą dokręcania: momentem obrotowym, kątem obrotu, momentem obrotowym ze zmienną kontrolą „kąta obrotu” oraz kątem obrotu ze zmienną kontrolą „momentu obrotowego”. Dzięki tej różnorodności funkcjonalnej klucz nadaje się do najpopularniejszych metod dokręcania.



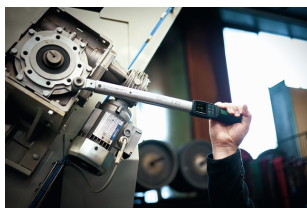
### Wyzwalanie elektromechaniczne.

Opatentowany elektromechaniczny MANOSKOP® 714 mierzy elektronicznie zastosowany moment obrotowy. Stan złącza śrubowego można ocenić wizualnie za pomocą wyświetlacza i bocznych świateł sygnalizacyjnych. W odróżnieniu od czysto elektronicznego klucza dynamometrycznego, wyzwalenie i reakcja użytkownika na dotyk są realizowane mechanicznie. Wyraźne wyczuwalne szarpnięcie i wyraźne słyszalne kliknięcie wskazują na osiągnięcie wartości docelowej.



### Kompleksowa dokumentacja

Nasze elektromechaniczne klucze dynamometryczne mogą być dokumentowane. Można je łatwo konfigurować i programować przy użyciu oprogramowania SensoMaster. Oznacza to, że wszystkie dane można odczytać, zapisać i poddać dalszemu przetwarzaniu na komputerze, co pozwala na lepszy monitoring i optymalizację procesów roboczych. Cyfrowy pomiar pozwala również na określenie faktycznego momentu obrotowego, jaki został przyłożony (wartość rzeczywista) po wyzwoleniu, a także wartości docelowej.



### Nadaje się również do trudnych zastosowań.

Elektromechaniczne klucze dynamometryczne STAHLWILLE idealnie sprawdzają się w zastosowaniach, w których elektroniczne klucze dynamometryczne są wykorzystywane do granic swoich możliwości, np. podczas pracy nad głową lub gdy nie można odczytać informacji z wyświetlacza. Nawet w hałaśliwym, ruchliwym i bardzo jasnym otoczeniu, w którym trudno dostrzec wibracje lub sygnały wizualne i akustyczne, klucze dynamometryczne elektromechaniczne wykorzystują opatentowaną technologię sprzężenia zwrotnego dotykowego, aby wskazać, że osiągnięto wartość docelową.



### Większa niezawodność.

Nasze elektromechaniczne klucze dynamometryczne minimalizują błędy obsługi. Można na przykład parametryzować i zapisywać złącza śrubowe i plany sekwencji. Klucz dynamometryczny automatycznie ustawia moment dokręcający dla wybranego złącza śrubowego. Moment obrotowy typu klikowego jest również określany cyfrowo, dzięki czemu eliminowane są efekty paralaksy (błędy spowodowane nieprawidłowym kątem odczytu), które mogą wystąpić podczas korzystania ze skali mechanicznej.



### Wymienne narzędzia wtykowe.

Nasz MANOSKOP® 714R zawiera adapter z grzechotką. W zależności od rozmiaru klucza dynamometrycznego mogą to być grzechotka dwustronna, grzechotka z regulowaną drobną podziałką lub adapter grzechotki z kwadratowym napędem przelotowym. Nie jest on zamontowany na stałe i można go wymienić na inne narzędzia wtykowe, zależnie od indywidualnego zastosowania.

## Technologie i właściwości użytkowe.



### QuickRelease

Blokada bezpieczeństwa QuickRelease zapobiega przypadkowemu zgubieniu narzędzi wkładanych. Mocuje się je pewnie na miejscu, a po naciśnięciu przycisku można je ponownie zwolnić, co umożliwia szybką wymianę narzędzia.



### 2-komponentowy uchwyt

Nasz 2-komponentowy jest antypoślizgowy i ma ergonomiczny kształt. Jest odporny na oleje, smary, paliwa, płyny hamulcowe i Skydrol. Strzałka na dźwigni wskazuje kierunek działania.



### DIN EN ISO 6789-2

Nasze klucze dynamometryczne i wkrętaki są profesjonalnie kalibrowane zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-2 i dostarczane z odpowiednim certyfikatem kalibracji. Klucze dynamometryczne/klucze kątowe kalibrujemy dodatkowo zgodnie z normą VDI 2648-2. W ten sposób zapewniamy dokładność i powtarzalność naszych narzędzi.

## Atrybuty techniczne.

Zakres pomiarowy N·m	4-40 N·m
Zakres pomiarowy ft·lb	3-30 ft·lb
Zakres pomiarowy in·lb	36-360 in·lb
Kwadrat wyjściowy zewnętrzny (cale)	1/4
Liczba zębów	22
Typ baterii	Micro (AAA) 1,5V
Szerokość mm (b)	80 mm
DIN	DIN EN ISO 6789-2:2017
Waga z pudełkiem	907 g
Str.	4
Rozmiar uchwytu narzędzia [innvendig firkant]	9 x 12 mm
Wysokość mm (h)	70 mm
Długość mm (L)	295 mm

## Dane logistyczne.

Głębokość mm (IFS)	560
Szerokość mm (IFS)	80
Wysokość mm (IFS)	70
WEEE/ElektroG	Kleingeräte B2C
Długość (w opakowaniu, mm)	560
Szerokość (w opakowaniu, mm)	80
Wysokość (w opakowaniu, mm)	70
Objętość (w opakowaniu, dm <sup>3</sup> )	3.136 dm <sup>3</sup>
Art. nr	96501004
Waga (brutto, kg)	1,135
Waga PAP (kg)	0,095
Waga PVC (kg)	0,000
GTIN	4018754212736

Kraj pochodzenia AWR	GERMANY
Region pochodzenia	Nordrhein-Westfalen
Nr taryfy celnej	82041100
Standard pakowania	1
Waga (g)	482 g

## Lista części.



81370002  
Skrzynia z tworzywa  
sztucznego, pusta



59220003



51110057

## Warianty.

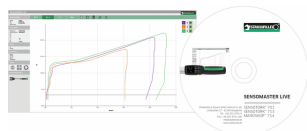
Art. nr	Nr modelu (ERP)	Oznaczenie	GTIN
96501001	MANOSKOP® 714R/1	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 1-10N·m 1/4" Dł. 269mm	4018754212712
96501002	MANOSKOP® 714R/2	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 2-20N·m 1/4" Dł. 269mm	4018754212729
96501004	MANOSKOP® 714R/4	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 4-40N·m 1/4" Dł. 295mm	4018754212736
96501006	MANOSKOP® 714R/6	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 6-60N·m 3/8" Dł. 427mm	4018754212743
96501010	MANOSKOP® 714R/10	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 10-100N·m 1/2" Dł. 500mm	4018754212750
96501020	MANOSKOP® 714R/20	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 20-200N·m 1/2" Dł. 594mm	4018754212767
96501040	MANOSKOP® 714R/40	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 40-400N·m 3/4" Dł. 737mm	4018754212774
96501065	MANOSKOP® 714R/65	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 65-650N·m 3/4" Dł. 980mm	4018754212781

96501080	MANOSKOP® 714R/80	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 80-800N·m 3/4" Dł. 1253mm	4018754212798
96501100	MANOSKOP® 714R/100	Kątowy klucz dynamometryczny MANOSKOP® 714R 100-1000N·m 3/4" Dł. 1438mm	4018754212804

## GTIN.



## Akcesoria (dla).



96585235  
Oprogramowanie  
SENSOMASTER Live



54100070  
Blokada  
bezpieczeństwa QR



96521161  
Zestaw adapterów  
interfejsu



52110062  
Stacja dokująca



52110162  
Wsparcie dla stacji  
dokującej nr 7762



52110061  
Adapter interfejsu



54101195  
Bateria litowo-jonowa



52110220  
Moduł Bluetooth Low  
Energy 714

## Obrazy.



**STAHLWILLE Eduard Wille GmbH**

Lindentallee 27 · 42349 Wuppertal · Niemcy · Tel.: +49 202 4791-0

info@stahlwille.de · www.stahlwille.com

© STAHLWILLE Eduard Wille GmbH, Wuppertal