

# Instrukcja Obsługi Klucza Dynamometrycznego SMA XITE

## 1. Opis i Przeznaczenie Produktu

Klucz dynamometryczny SMA XITE służy do precyzyjnego dokręcania złączy SMA oraz koncentrycznych kabli radiowych (RF) z zachowaniem prawidłowego momentu obrotowego. Prawidłowe dokręcenie okablowania koncentrycznego i złączy SMA w systemach radiowych jest kluczowe dla zagwarantowania ich optymalnego działania.

Podczas dokręcania koncentrycznych kabli radiowych lub złączy SMA użycie zbyt dużej siły (zbyt wysokiego momentu obrotowego) może zgnieść izolację, uszkodzić nakrętkę łączącą, a także zniszczyć powierzchnie styku pinu centralnego i uziemienia. Każdy z tych błędów powoduje zmianę impedancji oraz pogorszenie współczynnika VSWR (współczynnika fali stojącej). Z tego powodu użycie precyzyjnego narzędzia dynamometrycznego jest absolutnie niezbędne.

Dzięki specjalnie opatentowanej konstrukcji produkt ten pozwala na niezwykle precyzyjne dokręcanie kabli koncentrycznych i złączy SMA bez ryzyka ich uszkodzenia. Połączenie mechanizmu z tradycyjną formą klucza płaskiego umożliwia pracę w miejscach, w których standardowe klucze dynamometryczne nasadowe nie mogą być zastosowane. Narzędzie pasuje do standardowych rozmiarów wszystkich producentów złączy.

## 2. Kompatybilność

- Klucz jest odpowiednikiem modelu Agilent 8710-1756.
- Jest w pełni kompatybilny ze złączami firm takich jak Rosenberger, HUBER+SUHNER i innych.
- Obsługuje następujące typy złączy RF: SMA, 3.5mm, 2.92mm, 2.4mm, 1.85mm.

## 3. Charakterystyka Techniczna i Cechy Produktu

1. Wewnętrzna konstrukcja łożysk kulkowych: Gwarantuje powtarzalność oraz wysoką precyzję klucza, minimalizując wpływ prędkości, z jaką operator dokręca złącze.
2. Dwukierunkowość: Możliwość pracy zarówno w kierunku zgodnym, jak i przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Konstrukcja zapobiegająca gwałtownym skokom: Specjalny projekt wewnętrzny zapobiega nagłym zmianom momentu obrotowego.
4. Sygnalizacja osiągnięcia momentu: Komfortowa rękojeść; w momencie osiągnięcia docelowego momentu obrotowego główka klucza zgina się, tworząc z rękojeścią kąt 90°. Głębokie osadzenie główki chroni nakrętkę przed uszkodzeniem (również w przypadku nakrętek okrągłych, moletowanych lub gładkich).
5. Wysoka dokładność: Niski błąd pomiarowy, wysoka precyzja oraz trwałość pozwalająca na wielokrotne użytkowanie.
6. Fabryczna kalibracja: Wartość momentu obrotowego jest ustawiana fabrycznie w zależności od modelu produktu.

## Instrukcja Obsługi Klucza Dynamometrycznego SMA XITE

(Punkt przyłożenia siły na rękojeści oznaczony jest symbolem F).



### 4. Zasady Bezpieczeństwa i Środki Ostrożności

- Zakaz przeciążania: Należy bezwzględnie przestrzegać zasad prawidłowego użytkowania. Po osiągnięciu ustawionej wartości ochronnej (zgięciu się główki) należy natychmiast zaprzestać dociskania.
- Zakaz przedłużania ramienia: Surowo zabrania się nakładania jakichkolwiek rur lub przedłużeń na rękojeść klucza w celu zwiększenia dźwigni, aby zapobiec uszkodzeniu narzędzia.
- Ochrona przed wilgocią: Należy unikać przedostawania się wody i wilgoci do wnętrza klucza, aby zapobiec korozji jego wewnętrznych elementów.
- Zakaz używania siły uderzeniowej: Klucz dynamometryczny został zaprojektowany wyłącznie do pracy z siłą ludzkich rąk. W przypadku napotkania mocno dokręconych gwintów, pod żadnym pozorem nie wolno uderzać w klucz młotkiem.
- Procedura po upadku narzędzia: Klucz dynamometryczny jest czułym przyrządem pomiarowym. W przypadku upadku narzędzia z wysokości na twarde podłoże, poddania go silnym wibracjom lub uderzeniom mechanicznym należy bezwzględnie zaprzestać jego używania. Nawet jeśli z zewnątrz nie widać uszkodzeń, wewnętrzny mechanizm kulkowy mógł ulec rozkalibrowaniu. Przed ponownym dopuszczeniem klucza do pracy w liniach RF należy poddać go natychmiastowej weryfikacji i kalibracji na stanowisku pomiarowym.

### 5. Okresowa Kontrola i Kalibracja

- Zalecenie producenta: Każde narzędzie pomiarowe i dynamometryczne traci z czasem swoją pierwotną dokładność na skutek zmęczenia materiału sprężyny lub zużycia wewnętrznych łożysk kulkowych. Aby zapewnić powtarzalność i pełne bezpieczeństwo pracy, klucz należy poddawać regularnej kalibracji co 12 miesięcy lub po wykonaniu 5 000 cykli pracy (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).