

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Klucz dynamometryczny serii QS55



24/08

OPIS PRODUKTU

Klucz dynamometryczny z mechanizmem zapadkowym 72 zęby umożliwiające dokręcanie wyłącznie w prawą stronę z dokładnością $\pm 3\%$. Do każdego klucza dołączone jest świadectwo kalibracji wykonane zgodnie z PN ISO 6789:2017 na certyfikowanym przyrządzie pomiarowym. Każdy klucz dynamometryczny zapakowany jest w plastikową kasę.

Specyfikacja:	QS55025	QS55060	QS55200	QS55330
Zakres:	5-25Nm	10-60Nm	20-200Nm	60-330Nm
Napęd:	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"
Dokładność:	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$
Długość:	250mm	300mm	500mm	560mm
Waga:	0.3kg	0.432kg	1.12kg	1.252kg

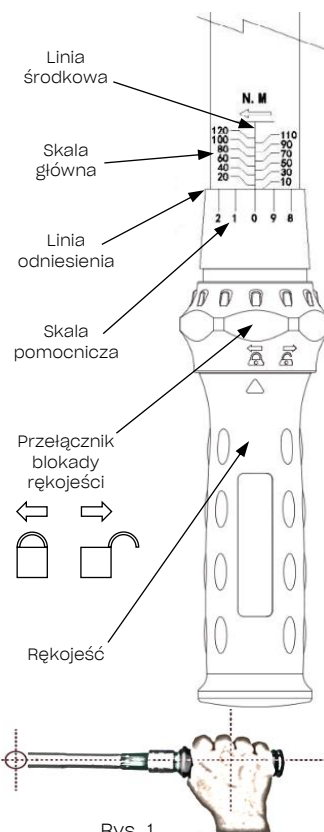
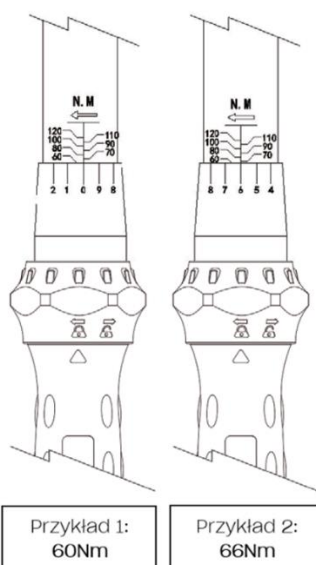
INSTRUKCJA OBSŁUGI

Ustawianie wartości momentu:

- Przekręcić przełącznik blokady w prawą stronę.
- Kręcić rękojeścią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara doprowadzając do pokrycia się linii środkowej na skali głównej z linią oznaczającą „0” na skali pomocniczej. Klucz jest nastawiony dla najniższej wartości widocznej na skali głównej, np. 60Nm (Przykład 1). W celu zwiększenia nastawionego momentu o wartość ze skali pomocniczej należy kontynuować kręcenie rękojeścią do pokrycia linii środkowej na skali głównej z linią oznaczającą wybraną wartość na skali pomocniczej. Klucz jest nastawiony dla sumy wartości ze skali głównej i pomocniczej, np. 66Nm (Przykład 2).
- Przekręcić przełącznik blokady w lewą stronę. Sprawdzić poprawność zablokowania rękojeści. UWAGA: NIEWŁAŚCIWE ZABLOKOWANIE RĘKOJEŚCI MOŻE DOPROWADZIĆ DO USZKODZENIA KLUCZA.

Korzystanie z klucza dynamometrycznego:

- Po ustawieniu parametrów klucza można przystąpić do pracy. Chwycić za rękojeść klucza (Rys. 1) i stopniowo (bez wykonywania gwałtownych ruchów czy szarpnięć) zwiększać siłę nacisku na klucz, aż do momentu usłyszenia dźwięku „klik”. UWAGA: PO USŁYSZENIU DŹWIEKU „KLIK” NIE MOŻNA CIĄGNĄĆ DALEJ – MOŻLIWE USZKODZENIE KLUCZA LUB DOKRĘCANEGO ELEMENTU!
- Siłę z jaką jest naciskany klucz należy dostosować do wartości ustawionego momentu – im większy moment ustawiony, tym większa powinna być użyta siła.
- Po zakończeniu korzystania z klucza należy ustawić minimalną wartość momentu.



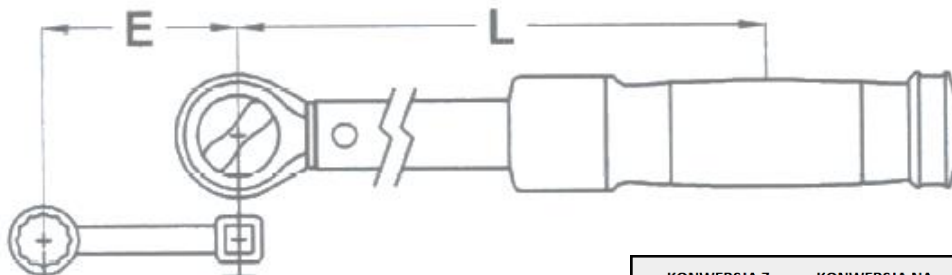
Rys. 1

Przykład 1: Wartość ustawiona 60Nm – Linia odniesienia pokrywa się z wartością „60” ze skali głównej. „0” ze skali pomocniczej ustawione centralnie w stosunku do linii środkowej skali głównej.

Przykład 2: Wartość ustawiona 66Nm – Linia odniesienia znajduje się pomiędzy wartością „60” a „70” ze skali głównej. „6” ze skali pomocniczej ustawione centralnie w stosunku do linii środkowej skali głównej.

UWAGA: Przy zastosowaniu przedłużeń należy skorzystać ze wzoru poniżej do obliczeń jaką wartość momentu wejściowego należy ustawić na kluczu dynamometrycznym, aby uzyskać wymagany momenty wyjściowy do dokręcenia danego elementu:

$$T_1 = T_2 \frac{L}{L + E}$$



gdzie:

T₁ – wartość momentu wejściowego (ustawionego na kluczu)

T₂ – wartość momentu wyjściowego (wymaganego do dokręcenia)

L – długość efektywna klucza (mierzona zgodnie z wytycznymi na rysunku powyżej)

E – długość efektywna przedłużki (mierzona zgodnie z wytycznymi na rysunku powyżej)

Przykład:

Moment wymagany do dokręcenia elementu wynosi 100Nm. Długość klucza mierzona zgodnie z wytycznymi na rysunku powyżej jest równa 45 cm. Długość przedłużki mierzona zgodnie z wytycznymi na rysunku powyżej wynosi 5 cm.

$$T_1 = 100\text{Nm} \frac{45\text{cm}}{45\text{cm} + 5\text{cm}} = 100\text{Nm} * 0.9 = 90\text{Nm}$$

Dla powyższej sytuacji, aby uzyskać wymagany do dokręcenia elementu momentem 100Nm, na skali klucza należy ustawić wartość 90Nm.

KONWERSJA Z	KONWERSJA NA	MNOŻNIK
ozf-in	lbf-in	0.0625
lbf-in	ozf-in	16
lbf-in	kgf-cm	1.1519
lbf-in	lbf-ft	0.083333
lbf-in	kgf-m	0.011519
lbf-in	N-m	0.1130
lbf-in	dN-m	1.130
lbf-ft	N-m	1.356
lbf-ft	kgf-m	0.1382
lbf-ft	lbf-in	12
N-m	dN-m	10
N-m	kgf-cm	10.20
N-m	kgf-m	0.10197
N-m	lbf-in	8.8507
N-m	lbf-ft	0.73756
dN-m	lbf-in	0.885
dN-m	N-m	0.100
kgf-cm	lbf-in	0.8681
kgf-cm	N-m	0.09807
kgf-m	lbf-ft	7.233
kgf-m	N-m	9.807

Uwagi:

- Klucze serii QS55 służą do dokręcania wyłącznie w prawą stronę.
- Podczas dokręcania nie wolno wykonywać gwałtownych ruchów czy szarpnięć.
- Klucza nie wolno używać do odkręcania śrub oraz jako grzechotki.
- Przy pierwszym użyciu lub po długim okresie nieużywania klucza, należy kilkakrotnie, wstępnie użyć klucz w celu rozruszania mechanizmu.
- Kiedy klucz nie jest używany należy ustawić minimalną wartość momentu w celu zluźnienia sprężyny.
- Klucz należy chronić przed upadkiem i uszkodzeniem mechanicznym.
- Klucza nie wolno czyścić benzyną lub rozpuszczalnikami.
- Każdy klucz serii QS55 jest skalibrowany wg PN ISO 6789:2017 i jego dokładność wynosi ±3%.
- Zaleca się kontrolę klucza przynajmniej raz w roku lub co 5000 cykli.

WARUNKI GWARANCJI

1. Firma TECHSAM udziela gwarancji na prawidłowe działanie wyrobu przez okres 12 miesięcy od daty zakupu.
2. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie usterek i wad fabrycznych ujawnionych w okresie gwarancji.
3. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych lub spowodowanych nieprawidłową eksploatacją wyrobu.
4. Gwarancja wygasa w razie stwierdzenia napraw lub przeróbek dokonanych przez osoby nieuprawnione.
5. Warunkiem rozpatrywania gwarancji jest przedłożenie karty gwarancyjnej wraz z reklamowanym wyrobem w punkcie serwisowym lub w miejscu sprzedaży.
6. Gwarancja ważna jest tylko z pieczęcią sprzedawcy i wpisaną datą sprzedaży.
7. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zapewnia importer.

P.W. TECHSAM WOCH Sp. J.
al. Warszawska 131
20-824 Lublin
tel. +48 81 444 63 73
e-mail: techsam@jonnesway.pl

Data sprzedaży

Podpis i pieczęć sprzedającego