

INSTRUKCJA OBSŁUGI



EVOTORQUE®



SPIS TREŚCI

Numery części opisanych w tej instrukcji	2
Opcje opisu	2
Numer seryjny	2
Bezpieczeństwo – Ogólne ostrzeżenia dotyczące elektronarzędzi	3
Bezpieczeństwo obszaru roboczego	3
Bezpieczeństwo elektryczne	3
Bezpieczeństwo osób	4
Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi	4
Serwisowanie	4
Bezpieczeństwo – Szczegółowe ostrzeżenia dotyczące EvoTorque®	5
Oznaczenia na narzędziu	5
Narzędzia EvoTorque® bez ramienia reakcyjnego	5
Wprowadzenie	6
Części w zestawie	6
Akcesoria	7
Cechy i funkcje	8
Instrukcje montażowe	9
Uchwyt górny	9
Reakcja momentu obrotowego	10
Podłączanie zasilania	14
Włączanie	15
Menu	16
Ustawianie momentu obrotowego / kąta	17
Ustawianie kierunku	17
Instrukcje obsługi	18
Dokręcanie	18
Zwalnianie	19
Konserwacja	20
Codziennie przeglądy	20
Kalibracja	20
Sprawdzanie urządzeń przenośnych	20
Przekładnia	21
Uchwyt końcówki	21
Usuwanie produktu	21
Specyfikacje	22
Deklaracja zgodności	24
Rozwiązywanie problemów	25
Glosariusz	26

NUMERY CZĘŚCI OPISANYCH W TEJ INSTRUKCJI

Ta instrukcja obejmuje montaż i obsługę narzędzi Norbar EvoTorque®.

Numer części	Model	Zakres momentu
18165.B06	ET-72-1000-110	200 – 1000 Nm
18151.B06	ET-72-1000-230	200 – 1000 Nm
18166.B06	ET-72-1350-110	270 – 1350 Nm
18152.B06	ET-72-1350-230	270 – 1350 Nm
18167.B08	ET-72-2000-110	400 – 2000 Nm
18153.B08	ET-72-2000-230	400 – 2000 Nm
18169.B08	ET-92-4000-110	800 – 4000 Nm
18155.B08	ET-92-4000-230	800 – 4000 Nm
18171.B12	ET-119-6000-110	1200 – 6000 Nm
18157.B12	ET-119-6000-230	1200 – 6000 Nm

UWAGA: główne modele EvoTorque® zostały wymienione powyżej; opisano także inne narzędzia z drobnymi wariacjami.

Opcje opisu

Opcja numeru części	Opis	Opcje
****.B**	B = dwukierunkowe	Brak
****.XX	Wielkość uchwytu końcówki	06 = ¾" A/F. 08 = 1" A/F. 12 = 1½" A/F.

Opcja modelu	Opis	Opcje
ET-***_***_***	ET = EvoTorque®	Brak
ET-XXX-****_***	Średnica przekładni	72 / 92 / 119
ET-***-XXXX-***	Maksymalny moment w Nm	1000 / 1350 / 2000 / 4000 / 6000
ET-***_***-XXX	Napięcie sieci zasilającej	110 = 110 V AC / 230 = 230 V AC



Numer seryjny

Numer seryjny ma następujący format: **YYYYAXXXXX**

Kod numeru seryjnego	Opis	Opcje
YYYY*****	Rok wyprodukowania	
A**	Miesiąc wyprodukowania	A = Styczeń B = Luty C = Marzec D = Kwiecień E = Maj F = Czerwiec G = Lipiec H = Sierpień J = Wrzesień K = Październik L = Listopad M = Grudzień
****XXXXX	Numer seryjny	

UWAGA: ze względu na proces produkcyjny data kalibracji może wypadać po miesiącu wyprodukowania.

BEZPIECZEŃSTWO – OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE ELEKTRONARZĘDZI

Symbol	Znaczenie
	Błyskawica ostrzega użytkownika o obecności wewnątrz obudowy produktu nieizolowanego „niebezpiecznego napięcia”, którego wielkość może zagrażać porażeniem prądem elektrycznym.
	Wykrzyknik ma zwracać uwagę użytkownika na ważne instrukcje obsługi i konserwacji (serwisowania) w tej dokumentacji.



OSTRZEŻENIE: PRZECZYTAJ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA I WSZYSTKIE INSTRUKCJE. NIEZASTOSOWANIE SIĘ DO OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI MOŻE SKUTKOWAĆ PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, POŻAREM LUB POWAŻNYMI URAZAMI.

Zachowaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje do wglądu w przyszłości.

Termin „elektronarzędzie” w ostrzeżeniach odnosi się do elektronarzędzi zasilanych sieciowo (przewodowych) lub akumulatorowo (beprzewodowych).

Bezpieczeństwo obszaru roboczego

- Obszar roboczy musi być czysty i dobrze oświetlony. Nieporządek i brak oświetlenia przyczyniają się do wypadków.
- Nie używaj elektronarzędzi w atmosferach wybuchowych, takich jak miejsca występowania łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą zapalić pył lub opary.
- Dzieci i osoby postronne nie powinny się zbliżać do pracującego elektronarzędzia. Rozproszenie uwagi może skutkować utratą kontroli nad narzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczki elektronarzędzi muszą być zgodne z typem gniazdka. Nigdy nie modyfikuj w żaden sposób wtyczki. Nie używaj z uziemionym elektronarzędziem żadnych wtyczek przejściowych. Niezmodyfikowane wtyczki i właściwe gniazdka pozwalają zminimalizować ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Unikaj kontaktu części ciała z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, piekarniki czy lodówki. Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie narażaj elektronarzędzi na deszcz ani zamoknięcie. Woda przedostająca się do wnętrza elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Dbaj o przewód. Nigdy nie używaj go do przenoszenia, ciągnięcia ani odłączania elektronarzędzia. Nie zbliżaj przewodu do źródeł gorąca, oleju, ostrych krawędzi ani ruchomych części. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Korzystając z elektronarzędzia na zewnątrz, stosuj przedłużacz przeznaczony do użytku na zewnątrz. Korzystanie z przewodów nadających się do użytkowania na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli musisz używać elektronarzędzia w wilgotnym miejscu, stosuj źródło zasilania zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD). Stosowanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli używasz narzędzia na łącznikach mogących dotknąć niewidocznych kabli lub mających własne przewody, trzymaj elektronarzędzie przez materiał izolacyjny (np. rękawice elektroizolacyjne). Łączniki wyposażone w przewód pod napięciem mogą przekazywać napięcie do nieosłoniętych metalowych części elektronarzędzia, stwarzając niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- W trakcie użytkowania elektronarzędzi bądź czujny, skupiaj się na wykonywanej pracy i stosuj zdrowy rozsądek. Nie używaj elektronarzędzi, jeśli jesteś zmęczony, znajdujesz się pod wpływem substancji odurzających, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi w trakcie użytkowania elektronarzędzi może skutkować poważnymi obrażeniami ciała.
- Stosuj środki ochrony osobistej. Zawsze noś ochronę oczu. Właściwie dobrane wyposażenie ochronne, takie jak maski pyłowe, obuwie ochronne z powłoką antypoślizgową, kaski lub ochronniki uszu, zapobiega urazom.
- Zapobiegaj przypadkowemu uruchomieniu. Przed podłączeniem narzędzia do źródła zasilania lub założeniem akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem narzędzia upewnij się, że wyłącznik jest przestawiony w położenie wyłączenia. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem na wyłączniku lub doprowadzenie zasilania do włączonego elektronarzędzia grozi wypadkiem.
- Przed włączeniem elektronarzędzia zdejmij wszystkie klucze mechaniczne lub regulacyjne. Klucz przytwierdzony do części obrotowej elektronarzędzia może powodować obrażenia ciała.
- Nie sięgaj zbyt daleko przed siebie. Przez cały czas stój pewnie na ziemi i zachowuj równowagę. Pozwala to na lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanych sytuacjach.
- Noś odpowiednią odzież. Nie zakładaj luźnych ubrań ani biżuterii. Trzymaj włosy, ubrania i rękawice z dala od części ruchomych. Luźne ubrania, biżuteria i długie włosy mogą zostać pochwycone przez części ruchome.
- Jeśli masz dostęp do urządzeń umożliwiających podłączenie systemu odprowadzania i zbierania pyłu, upewnij się, że są one podłączone i prawidłowo używane. Stosowanie systemów zbierania pyłu pomaga zmniejszać ryzyko związane z pyłami.

Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi

- Nie przeciążaj elektronarzędzia. Używaj elektronarzędzia odpowiedniego do zastosowania. Pozwoli to wykonać pracę lepiej, bezpieczniej i w tempie, do którego narzędzie zostało zaprojektowane.
- Nie używaj elektronarzędzia, jeśli nie możesz go włączyć lub wyłączyć za pomocą wyłącznika. Elektronarzędzie, którym nie możesz sterować za pośrednictwem wyłącznika, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- Wyjmij wtyczkę z gniazda elektrycznego i/lub akumulator z elektronarzędzia, zanim dokonasz jakiegokolwiek regulacji, zmienisz akcesoria lub odłożysz elektronarzędzie do przechowywania. Takie środki zapobiegawcze pozwalają uniknąć ryzyka przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.
- Nieużywane elektronarzędzie przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie pozwalaj osobom niezaznajomionym z elektronarzędziem na jego obsługiwanie. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych osób.
- Pamiętaj o konserwacji elektronarzędzi. Sprawdź narzędzie pod kątem niewłaściwego ustawienia lub tarcia ruchomych części, uszkodzenia podzespołów oraz wszelkich innych stanów źle wpływających na pracę. Jeśli narzędzie jest uszkodzone, przed użyciem oddaj je do naprawy. Przyczyną wielu wypadków są niewłaściwie konserwowane elektronarzędzia.
- Dbaj o czystość i ostrość noży. Właściwie konserwowane i ostre noże są mniej podatne na zatarcie i łatwiejsze w obsłudze.
- Używaj elektronarzędzie, akcesoria, końcówki itd. zgodnie z tymi instrukcjami, mając na uwadze warunki robocze oraz wykonywaną pracę. Używanie narzędzia do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwisowanie

- Narzędzie serwisuj u wykwalifikowanych techników używających wyłącznie identycznych części zamiennych. Dzięki temu elektronarzędzie będzie bezpieczne.

Szczegółowe ostrzeżenia dotyczące EvoTorque®

Narzędzie jest przeznaczone do stosowania na łącznikach gwintowanych.



OSTRZEŻENIE: NIEWŁAŚCIWIE UŻYTKOWANY PRODUKT MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNY! PRODUKT MOŻE POWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA CIAŁA U OPERATORA I INNYCH OSÓB. ABY ZAGWARANTOWAĆ BEZPIECZEŃSTWO I WYDAJNOŚĆ UŻYTKOWANIA PRODUKTU, PRZESTRZEGAJ OSTRZEŻEŃ ORAZ INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA. OPERATOR ODPOWIADA ZA PRZESTRZEGANIE OSTRZEŻEŃ ORAZ INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W TEJ DOKUMENTACJI I NA PRODUKCIE.

- Zapoznaj się z działaniem trybów TORQUE (moment obrotowy) i ANGLE (kąt dokręcania), w szczególności, kiedy narzędzie będzie używane na wstępnie dokręconych łącznikach. Nieprawidłowe użytkowanie narzędzia grozi przyłożeniem nadmiernego momentu.
- Nie blokuj wlotów ani wylotów powietrza chłodzącego.
- Nie ciągnij za przewód w celu odłączenia od gniazda zasilania AC. Zamiast tego chwytaj przewód za wtyczkę.
- Po użyciu odkładaj narzędzie do walizki.
- Odizoluj narzędzie od wszelkich źródeł energii, zanim wymienisz lub wyregulujesz nasadkę w uchwycie końcówki.
- Zawsze używaj nasadek udarowych lub nasadek wysokiej jakości.
- Używaj tylko nasadek i adapterów w dobrym stanie technicznym.
- Używaj tylko nasadek i adapterów przeznaczonych do użytku z elektronarzędziami.
- Zawsze zakładaj takie ramię reakcyjne, które będzie się mogło swobodnie poruszać. Nie przytwierdzaj ramienia reakcyjnego do punktu reakcyjnego.
- W przypadku połączeń wymagających bardzo małego momentu (np. wymienniki ciepła z długim gwintem) narzędzie będzie się rozgrzewało.
W skrajnych przypadkach zabezpieczenie termiczne zatrzyma narzędzia.
- Zaleca się regularne przeprowadzanie procedury sprawdzania urządzenia przenośnego (ang. Portable Appliance Testing – PAT) zwanej oficjalnie „Inspekcją i testowaniem sprzętu elektrycznego w eksploatacji”. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale KONSERWACJA

Oznaczenia na narzędziu

Piktogramy na narzędziu	Znaczenie
	OSTRZEŻENIE: WEWNĄTRZ URZĄDZENIA ZNAJDUJĄ SIĘ CZĘŚCI POD NAPIĘCIEM. NIE ZDEJMUJ OBUDOWY. WEWNĄTRZ URZĄDZENIA NIE MA CZĘŚCI NADAJĄCYCH SIĘ DO NAPRAWY PRZEZ UŻYTKOWNIKA.
	Niespodziewany ruch narzędzia spowodowany siłami reakcyjnymi lub pęknięciem uchwytu końcówki albo ramienia reakcyjnego może powodować urazy. Ryzyko zmiążdżenia między ramieniem reakcyjnym a elementem roboczym. Nie zbliżaj rąk do ramienia reakcyjnego. Nie zbliżaj rąk do zakończenia narzędzia.
	Musisz przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi




Narzędzia EvoTorque® bez ramienia reakcyjnego

Na zamówienie klienta niektóre narzędzia EvoTorque® są dostarczane bez ramienia reakcyjnego. NIE WOLNO używać takich narzędzi bez założenia stosownego ramienia reakcyjnego. Firma Norbar definiuje ramię reakcyjne jako „wyposażenie zamienne” zgodnie z europejską dyrektywą 2006/42/WE w sprawie bezpieczeństwa maszyn. O ile dotyczy, nowe ramię reakcyjne będzie musiało spełniać wymogi tej dyrektywy.

WPROWADZENIE

EvoTorque® jest elektronicznym narzędziem dynamometrycznym zaprojektowanym do przykładania momentu obrotowego do gwintowanych łączników. Dostępne są modele generujące moment od 1000 Nm do 6000 Nm. Unikalna technologia „Intelligent Joint Sensing” precyzyjnie dokręca łączniki z właściwym momentem bez ryzyka nadmiernego lub niewystarczającego momentu występującego w innych narzędziach elektrycznych. Dla łączników z określonym kątem dokręcenia dostępny jest tryb kątowy. Urządzenie sygnalizuje prawidłowe dokręcenie połączenia.

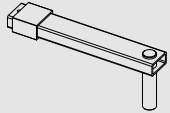
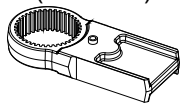

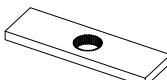
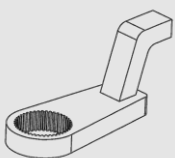
Części w zestawie

Opis	Model		
	ET-72	ET-92	ET-119
Maksymalny moment obrotowy	1000 Nm 1350 Nm 2000 Nm	4000 Nm	6000 Nm
Różnica wizualna			
Ramię reakcyjne zgięte	18494	18936	18961
Pierścień sprężynujący zabezpieczający ramienia reakcyjnego	26486	26486	26482
Zapasyowy uchwyt końcówki	18779 (1000 Nm) 19779 (1350 Nm) 18492 (2000 Nm)	18934	-
Klucz imbusowy 4 mm do uchwytu końcówki	24953	24953	-
Zaślepki do uchwytu górnego (2 szt.)	19128	19128	19128
Klucz imbusowy 5 mm do uchwytu górnego	24952	24952	24952
Zasilacz (jeśli wymagany)	Patrz tabela poniżej	Patrz tabela poniżej	Patrz tabela poniżej
Instrukcja obsługi (z wielojęzyczną płytą CD [jeśli wymagana])	34373	34373	34373

Numer części zasilacza									
Napięcie sieciowe	Gniazdko (IEC 60309)	Wtyczka							
		USA	UK	Euro	Włoska	Szwajcarska	Duńska	Australijska	Bez wtyczki
110 V	Żółte	39618	-	-	-	-	-	-	39623
230 V	Niebieskie	-	39616	39617	39619	39621	39647	39620	39624

UWAGA: zasilacze sieciowe NIE mają stopnia ochrony IP44.

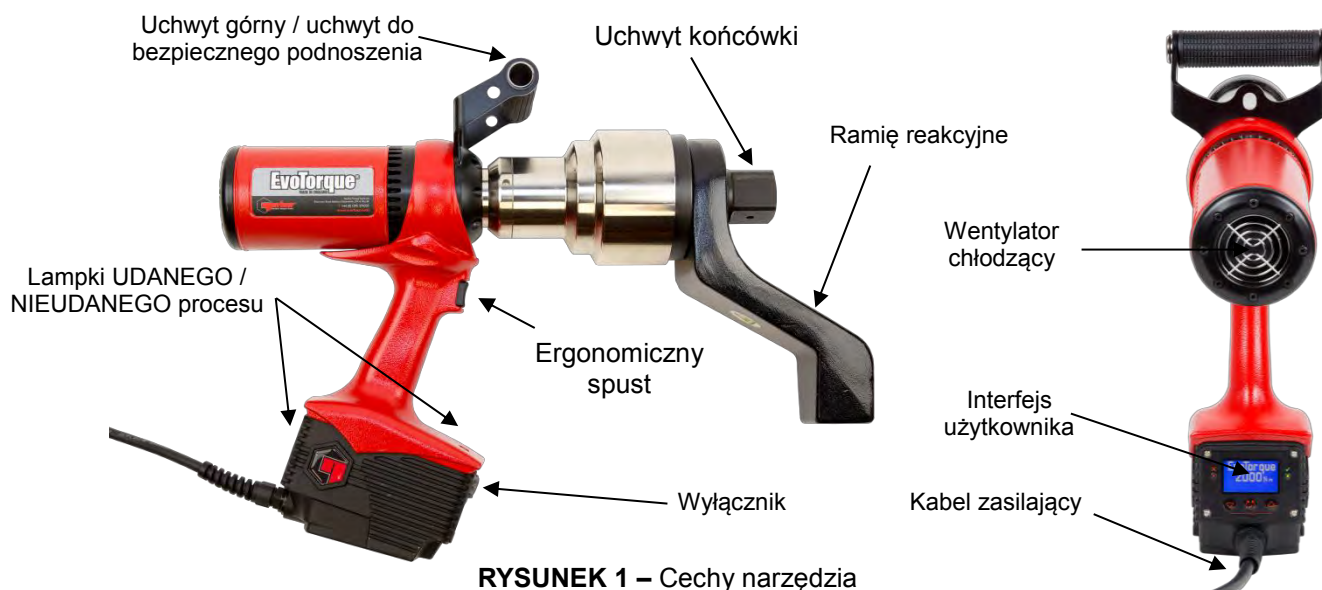
Akcesoria

Opis	Numer części		
	ET-72	ET-92	ET-119
Uchwyt końcówki ¾" (śruba mocująca)	18779 (25325.45)	-	-
Uchwyt końcówki 1" (śruba mocująca)	18492 (25352.45)	18934 (25352.60)	-
Uchwyt końcówki 1½" (śruba mocująca)	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Ramię reakcyjne (UWAGA) 	18298	-	-
Adapter ramienia reakcyjnego (UWAGA) 	18290	-	-
Jednostronna płyta reakcyjna 	18292	18979	16687
Dwustronna płyta reakcyjna 	18293	18980	18981
Ramię reakcyjne zgięte 	19289	29291	19293
6" Przedłużka nosowa płaska	(1") 18755.006	-	-
9" Przedłużka nosowa płaska	(1") 18755.009	-	-
12" Przedłużka nosowa płaska	(1") 18755.012	-	-
9" Przedłużka nosowa do kół samochodów ciężarowych i autobusów	(¾") 19087.009 (1") 19089.009	-	-
12" Przedłużka nosowa do kół samochodów ciężarowych i autobusów	(¾") 19087.012 (1") 19089.012	-	-
Walizka	26969	26970	26970

UWAGA: wymaga równoczesnego stosowania „ramienia reakcyjnego” i „adaptera ramienia reakcyjnego”.

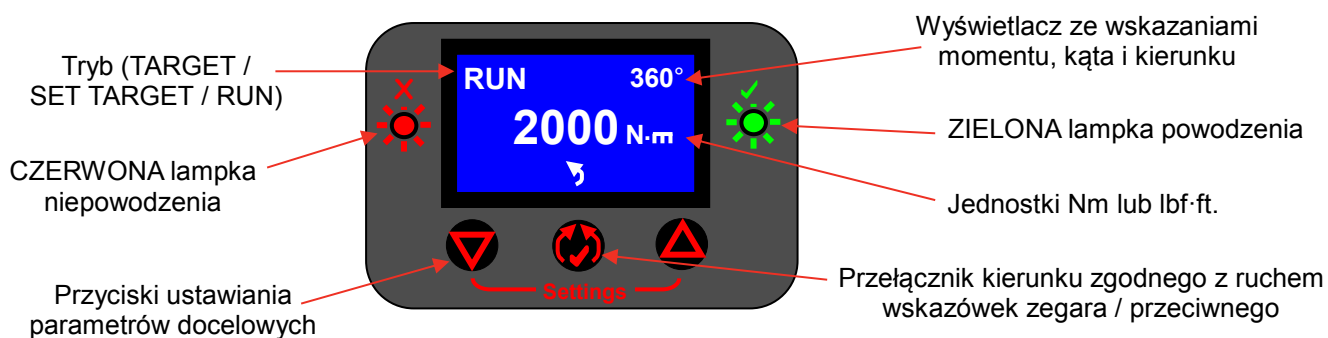
Dostępne są elementy reakcyjne dostosowane do konkretnych zastosowań. Aby dowiedzieć się więcej, skontaktuj się z firmą Norbar lub jej dystrybutorem.

CECHY I FUNKCJE



RYSUNEK 1 – Cechy narzędzia

- Narzędzie fabrycznie skalibrowane do $\pm 3\%$.
- Narzędzie wykorzystuje zgłoszoną do patentu technologię „Intelligent Joint Sensing” nieprzerwanie mierzącą gwint w trakcie dokręcania. W trakcie dokręcania łącznika narzędzie wykrywa typ gwintu (twardy / miękki) i odpowiednio reaguje. W trakcie dokręcania łącznika stosowany jest hamulec dynamiczny zapewniający osiągnięcie docelowego momentu i zapobiegający powstawaniu nadmiernego momentu wywołanego bezwładnością narzędzia.
- Modele obejmujące 5 zakresów momentu aż do 6000 Nm.
- Bardzo cicha praca.
- Bardzo niskie poziomy wibracji przy użyciu mechanizmu bezударowego, co umożliwia wygodne i bezpieczne użytkowanie oraz chroni narzędzie, nasadki i zespół gwintowany przed uszkodzeniem.
- Stopień ochrony IP44 (ochrona przed 1 mm ciałami stałymi i pryskającą wodą).
- Wersje dla 110 V AC lub 230 V AC.
- Ramię reakcyjne absorbuje siły reakcyjne, tak że nie są przekazywane z powrotem do operatora.
- Dostępnych jest kilka stylów ramienia reakcyjnego, w tym wersje do pracy w ciasnych przestrzeniach.
- Tryb momentu obrotowego i tryb kąta dokręcenia.
- Kalibracja narzędzia od 20% do 100% momentu znamionowego.
- Bezszcotkowy silnik nie wymaga dużych nakładów konserwacyjnych.



RYSUNEK 2 – Interfejs użytkownika

INSTRUKCJE MONTAŻOWE

UWAGA: użytkowanie urządzenia w sposób inny niż określony przez producenta grozi utratą ochrony zapewnianej przez urządzenie.



OSTRZEŻENIE: PRZED WŁĄCZENIEM URZĄDZENIA ZACZEKAJ, AŻ OSIĄGNIĘ TEMPERATURĘ / WILGOTNOŚĆ OTOCZENIA. PRZED UŻYCIEM ZETRZYJ WSZELKĄ WILGOĆ.

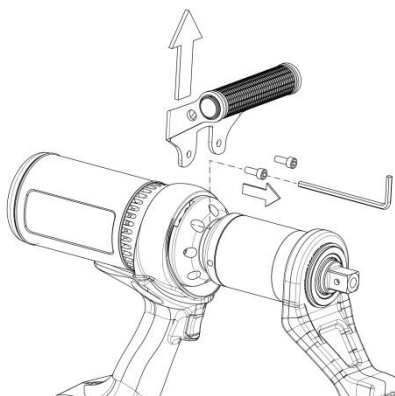
Wykonaj montaż we wskazanej kolejności.

Uchwyt górny

Urządzenie jest dostarczane z zamontowanym uchwytem górnym. Do użytku podręcznego należy zawsze używać uchwyty górny, ponieważ wypadnięcie narzędzia grozi obrażeniami ciała. Jeśli wymagany jest wieszak (stabilizator), należy przymocować go do uchwyty górny.

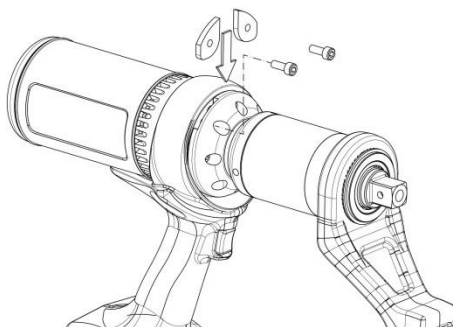
Jeśli uchwyt górny nie będzie potrzebny, można go zdjąć w następujący sposób:

1. Za pomocą klucza imbusowego 5 mm (w zestawie) wykręć śruby mocujące, patrz rysunek 3, następnie zdejmij uchwyt



RYSUNEK 3 – Zdejmowanie uchwyty górny

2. Załóż dwie zaślepki (w zestawie) i ponownie wkręć śruby; patrz rysunek 4. Zaślepki są niezbędne do zachowania stopnia ochrony narzędzia.



RYSUNEK 4 – Zakładanie zaślepek

Reakcja momentu obrotowego

Ramię reakcyjne absorbuje wszystkie siły reakcyjne, dlatego nie są one przekazywane z powrotem do operatora. Dostępne są różne style ramienia reakcyjnego.

Założ ramię reakcyjne, jak opisano poniżej.

Typ ramienia reakcyjnego	Instrukcje zakładania
Ramię reakcyjne zgięte (standard)	Założ ramię reakcyjne / płytę reakcyjną na uchwyt końcówki, aby sprzęgnąć mechanizm reakcyjny. Założ dołączony pierścień sprężynujący zabezpieczający.
Jednostronna płyta reakcyjna (opcjonalna)	
Dwustronna płyta reakcyjna (opcjonalna)	
Przedłużka nosowa (opcjonalna)	Montaż zgodnie z instrukcjami dołączonymi do przedłużki nosowej.



RYSUNEK 5 – Przedłużka nosowa

Podczas dokręcania bardzo ważne jest, aby ramię reakcyjne było pewnie oparte o lity przedmiot lub powierzchnię przyległą do łącznika.

NIE podpieraj narzędzia na powierzchni zakreślonej na czerwono na rysunku 6.

Opieraj je na zakończeniu ramienia reakcyjnego zakreślonym na zielono na rysunku 6, stosując maksymalną dostępną powierzchnię.

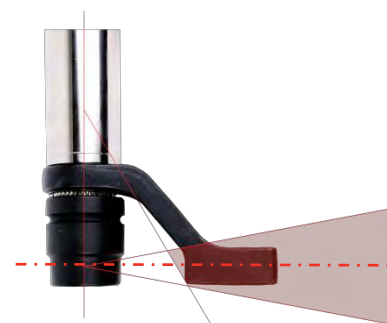


RYSUNEK 6 – Powierzchnia ramienia reakcyjnego

Idealne ustawienie to takie, kiedy środek ramienia reakcyjnego i środek nakrętki znajdują się w linii prostopadłej do osi narzędzia, patrz rysunek 7.

Dołączone w zestawie ramię reakcyjne zostało zaprojektowane w taki sposób, aby zapewniać idealny punkt reakcyjny w przypadku używania z nasadką standardowej długości.

Aby umożliwić drobne wariacje w długościach nasadek, ramię reakcyjne może dotykać dowolnego punktu w zacienionym obszarze na rysunku 7.



RYSUNEK 7 – Obszar bezpiecznej reakcji nasadki o standardowej długości



OSTRZEŻENIE: JEŚLI PUNKT REAKCYJNY ZNAJDUJE SIĘ POZA ZACIENIONYM OBSZAREM, NA NARZĘDZIE MOŻE BYĆ WYWIERANE NADMIERNE OBCIĄŻENIE, CO GROZI URAZAMI OPERATORA I USZKODZENIEM NARZĘDZIA.

Używanie wyjątkowo długich nasadek może powodować wysunięcie ramienia reakcyjnego poza bezpieczny obszar, jak pokazano na rysunku 8.

Konieczne może być wydłużenie standardowego ramienia reakcyjnego, tak aby pozostawało w zacienionym obszarze.

Zamienne ramiona reakcyjne znajdziesz na liście AKCESORIÓW.



RYSUNEK 8 – Obszar bezpiecznej reakcji nasadki o zwiększonej długości



OSTRZEŻENIE: JEŚLI MODYFIKUJESZ STANDARDOWE RAMIĘ REAKCYJNE, UPEWNIJ SIĘ, ŻE BĘDZIE ONO W STANIE PRZYJĄĆ MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE NARZĘDZIA. RAMIĘ REAKCYJNE NIESPEŁNIAJĄCE SWOJEJ FUNKCJI GROZI URAZAMI OPERATORA I USZKODZENIEM NARZĘDZIA.

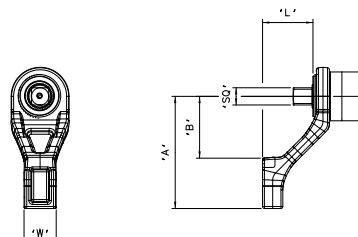
Standardowe przedłużki uchwytu końcówki, patrz rysunek 9, NIE MOGĄ być stosowane, ponieważ będą powodować poważne uszkodzenia końcówki.

Dostępny jest szereg przedłużeń nosowych do stosowania w miejscach, gdzie dostęp jest ograniczony. Zostały one zaprojektowane w celu prawidłowego zabezpieczenia końcówki.

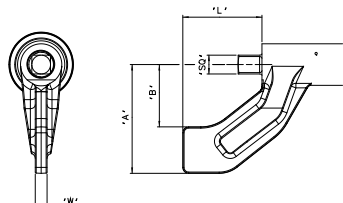


RYSUNEK 9 – Przedłużka uchwytu końcówki

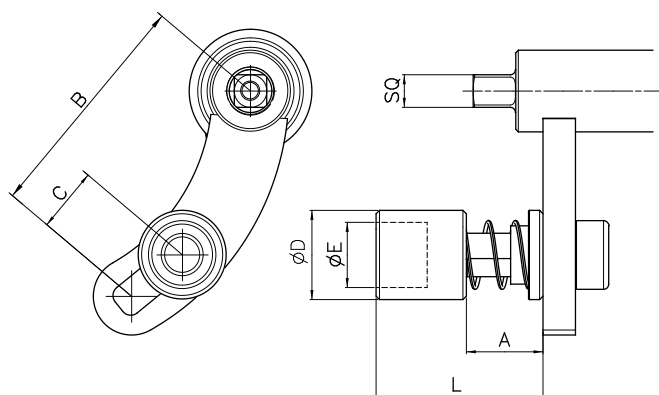
Wymiary standardowych ramion reakcyjnych podano w poniższej tabeli:

Ramię reakcyjne zgięte (w zestawie)	Narzędzie	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	ET-72	75	165	91	48	3/4" lub 1"
	ET-92	98.5	205	115	50	1"
	ET-119	127	199	65	55	1 1/2"

RYSUNEK 10 – Ramię reakcyjne





Przedłużka nosowa płaska (Akcesorium opcjonalne)	Narzędzie	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	ET-72 (1000 Nm)	80.5	110	63	12	3/4"
	ET-92 (2000 Nm)	51.5	110	62	16	1"

RYSUNEK 11 – Przedłużka nosowa płaska

Przedłużka nosowa do kół samochodów ciężarowych i autobusów (Akcesorium opcjonalne)	L	A	B	C	ØD	ØE	SQ
	98	47	132.5	29	52	38	3/4" lub 1"

RYSUNEK 12 – Przedłużka nosowa do kół samochodów ciężarowych i autobusów

Kiedy EvoTorque® pracuje, ramię reakcyjne obraca się w kierunku przeciwnym do uchwytu końcówki, dlatego musi być pewnie oparte o lity przedmiot lub powierzchnię przyległą do dokręcanego łącznika. (Patrz rysunki 13 – 16).

Typ EvoTorque®	Reakcja momentu obrotowego	
	Zgodnie z ruchem wskazówek zegara	Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
Przykład narzędzia EvoTorque®	 <p>RYSUNEK 13</p>	 <p>RYSUNEK 14</p>
Przykład narzędzia EvoTorque® z opcjonalną przedłużką nosową	 <p>RYSUNEK 15</p>	 <p>RYSUNEK 16</p>



OSTRZEŻENIE: NIGDY NIE ZBLIŻAJ DŁONI DO RAMIENIA REAKCYJNEGO, KIEDY NARZĘDZIE JEST W UŻYCIU. GROZI TO POWAŻNYMI URAZAMI.



Podłączanie zasilania



OSTRZEŻENIE: NARZĘDZIE ZOSTAŁO ZAPROJEKTOWANE TYLKO POD KĄTEM JEDNEGO NAPIĘCIA. UPEWNIJ SIĘ, ŻE SIEĆ ZASILAJĄCA ODPOWIADA NAPIĘCIU PODANEMU NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ NARZĘDZIA.



OSTRZEŻENIE: NARZĘDZIE MUSI BYĆ UZIEMIENE UPEWNIJ SIĘ, ŻE ŹRÓDŁO ZASILANIA JEST UZIEMIENE NIE UŻYTKUJ BEZ UZIEMIENIA



OSTRZEŻENIE: DLA BEZPIECZEŃSTWA OPERATORA SIEĆ ZASILAJĄCA POWINNA BYĆ WYPOSAŻONA W WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY (RCD). REGULARNIE SPRAWDZAJ RCD.

Podłącz wtyczkę do sieci zasilającej.

WSKAZÓWKA: wyłącznik automatyczny zasilania:

jeśli sieć zasilająca jest wyposażona w wyłącznik automatyczny, upewnij się, że jest to wyłącznik TYPU C (jak określono w normie IEC / EN 60898-1) lub powyżej, aby zapobiec przypadkowemu wyzwoleniu.

Aby zachować stopień ochrony, narzędzie zostało fabrycznie wyposażone w odpowiednią wtyczkę zgodną z normą IEC 60309.

Wtyczka będzie albo niebieska (w modelach 230 V AC) albo żółta (w modelach 110 V AC).

Ważne jest, aby podłączać wtyczkę bezpośrednio do gniazda elektrycznego tego samego typu.

WSKAZÓWKA: stosowanie innych gniazd elektrycznych:

Narzędzie jest dostarczane z wtyczką o parametrach zgodnych z normą IEC 60309 dla lokalizacji przemysłowych.

W celu zmiany wtyczki na nieprzemysłową można zastosować przejściówkę (jeśli została dołączona); opcje wtyczek znajdziesz w rozdziale WPROWADZENIE.

Jeśli stosowana będzie inna wtyczka, kolory kabli zasilania to:

BRAZOWY – NAPIĘCIE

NIEBIESKI – ZERO

ZIELONY/ŻÓŁTY – OCHRONNY

Nowa wtyczka musi mieć podłączone uziemienie (**PRZEWÓD OCHRONNY**).

Upewnij się, że wtyczka jest zgodna z napięciem/natężeniem narzędzia.

W razie wątpliwości skontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem.

WSKAZÓWKA: korzystanie z przedłużaczy:

jeśli musisz użyć przedłużacza, stosuj tylko zatwierdzone przedłużacze odpowiednie do poboru energii narzędzia. Minimalny rozmiar przewodnika to 1,5 mm². Jeśli używasz bębna kablowego, zawsze całkowicie odwijaj kabel.

Włączanie

Włącz zasilanie sieciowe.

Przestaw wyłącznik z położenia 0 do I.

Na 2 sekundy pojawi się logo:



RYSUNEK 17 – Logo Norbar

Na 2 sekundy pojawi się maksymalny moment narzędzia:



RYSUNEK 18 – Maksymalny moment

WSKAZÓWKA: zadziałanie wentylatora:
w trakcie wyświetlania ekranów logo i wydajności wentylator uruchomi się w celu potwierdzenia prawidłowego działania.

Wyświetlony zostanie ekran docelowy:



RYSUNEK 19 – Docelowy moment obrotowy



RYSUNEK 20 – Docelowy kąt

Tryb narzędzia, docelowy moment obrotowy, docelowy kąt i kierunek są zapamiętywane z ostatniego użycia.

WSKAZÓWKA: tryb pracy narzędzia jest widoczny w lewym górnym rogu:

TARGET – narzędzie gotowe do pracy.

SET – parametr docelowy narzędzia jest ustawiany.

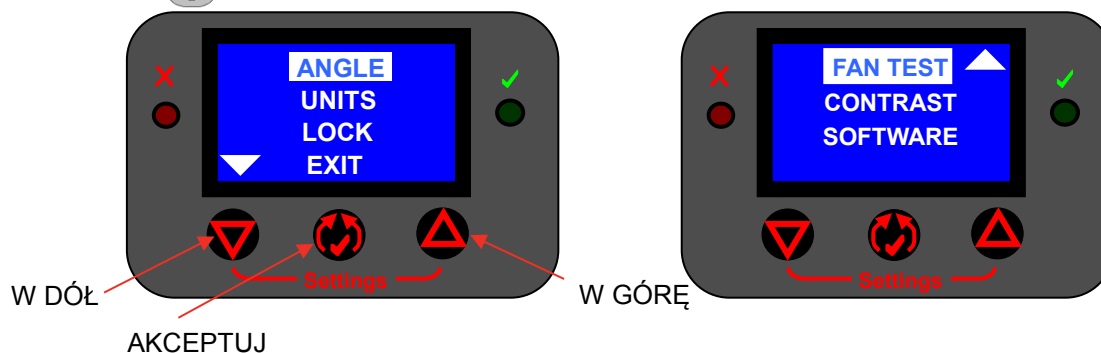
RUN – narzędzie pracuje.

Menu

Menu umożliwia ustawianie lub sprawdzanie trybu, jednostek, blokady, wentylatora, kontrastu, temperatury i oprogramowania.

Aby otworzyć menu, wciśnij przyciski (W DÓŁ)  i  (W GÓRĘ) równocześnie.

Jeśli pojawi się , wpisz PIN.



RYSUNEK 21 – Menu


Wybierz za pomocą  i . Zaakceptuj za pomocą .


Opcja menu	Szczegóły
ANGLE	Wybierz <input checked="" type="checkbox"/> , aby włączyć tryb momentu (bez kąta). Wybierz <input type="checkbox"/> , aby włączyć tryb kąta.
UNITS	Wybierz Nm lub lbf-ft.
LOCK	Wybierz odblokowanie  lub zablokowanie  Pojawi się obecny „PIN = 5000”. Zamień 0000 na 9999. WSKAZÓWKA: zanotuj PIN i odłóż w bezpieczne miejsce Po wpisaniu nieprawidłowego PIN-u pojawi się  , a po wpisaniu poprawnego PIN-u  .
EXIT	Zamknij menu.
FAN TEST	Wciśnij i przytrzymaj  lub  , aby przetestować wentylator.
CONTRAST	Wyreguluj kontrast.
SOFTWARE	„M=30.xxx” = wersja oprogramowania silnika; „D=31.xxx” = wersja oprogramowania wyświetlacza.

UWAGA: jeśli tryb ANGLE został zmieniony, w chwili zamknięcia menu na wyświetlaczu pojawi się „SET” w celu potwierdzenia parametru docelowego.

Ustawianie momentu obrotowego / kąta dokręcenia

Ustawianie momentu (tryb kąta = ☒)

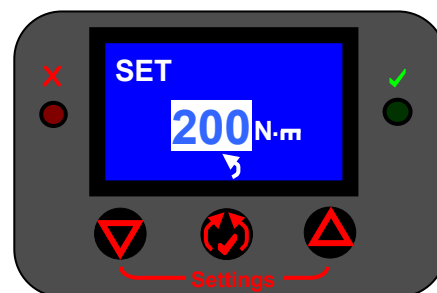
Wciśnij , aby zmniejszyć moment.

Wciśnij , aby zwiększyć moment.

Na wyświetlaczu pojawi się „SET”.


Wartość momentu jest podawana w ODWRÓCONYCH kolorach.


Po ustawieniu wciśnij , aby zaakceptować.



RYSUNEK 22 – Ustawianie momentu

Ustawianie kąta (tryb kąta = ☑)

Wciśnij , aby zmniejszyć moment.

Wciśnij , aby zwiększyć moment.

Na wyświetlaczu pojawi się „SET”.

Wartość momentu jest podawana w ODWRÓCONYCH kolorach.

Po ustawieniu wciśnij , aby zaakceptować.



RYSUNEK 23.a – Ustawianie MOMENTU i KĄTA

Wciśnij , aby zmniejszyć kąt.

Wciśnij , aby zwiększyć kąt.

Na wyświetlaczu pojawi się „SET”.

Wartość kąta jest podawana w ODWRÓCONYCH kolorach.


Po ustawieniu wciśnij , aby zaakceptować.



RYSUNEK 23.b – Ustawianie MOMENTU i KĄTA

WSKAZÓWKA: aby szybciej zmieniać parametr docelowy, przytrzymuj przycisk.
Kiedy zbliżysz się do wartości docelowej, puść przycisk, następnie ponownie wciśnij, żeby powoli modyfikować wartość.

Ustawianie kierunku

Wciśnij , aby ustawić kierunek.

Narzędzie jest teraz gotowe do użycia.

INSTRUKCJE OBSŁUGI



OSTRZEŻENIE: NIE ZBLIŻAJ DŁONI DO RAMIENIA REAKCYJNEGO.




OSTRZEŻENIE: PRZEZ CAŁY CZAS UŻYTKOWANIA NARZĘDZIA PRZYTRZYMUJ JE, ABY ZAPOBIEC NAGŁEMU UPUSZCZENIU W RAZIE USZKODZENIA ŁĄCZNIKA LUB ELEMENTU.

Dokręcanie

1. Załóż na narzędzie końcówkę uderową lub wysokiej jakości nasadkę o właściwych rozmiarach zależnych od łącznika.

WSKAZÓWKA: dla dodatkowego bezpieczeństwa zaleca się przytwierdzenie nasadki do uchwyty końcówki. Można to zwykle osiągnąć za pomocą sworznia i pierścienia O-ring. Więcej informacji uzyskasz od producenta nasadki.

2. Sprawdź wskazanie strzałki kierunku zgodnego z ruchem wskazówek zegara / przeciwnego.

Wciśnij , aby ustawić kierunek.

3. Upewnij się, że tryb (moment obrotowy lub kąt dokręcania) jest właściwy.
4. Upewnij się, że wyświetlany docelowy moment / kąt jest właściwy.

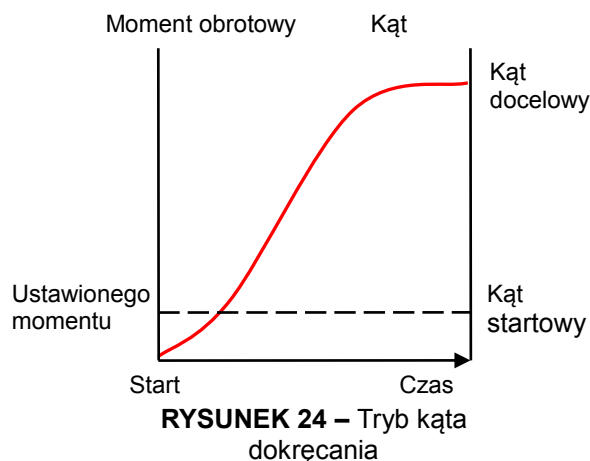
W trybie momentu obrotowego narzędzie przykłada moment obrotowy aż do chwili osiągnięcia wartości docelowej.

Tryb kąta dokręcenia jest realizowany w 2 krokach, patrz rysunek 24:

- 4.1. Narzędzie dokręca ustalonym momentem. Upewnij się, że łącznik został wstępnie dokręcony powyżej tej wartości.
 - 4.2. Narzędzie dokręca łącznik do kąta docelowego.
5. Obróć uchwyt do wygodnego położenia względem ramienia reakcyjnego. Załóż narzędzie na dokręcany łącznik z ramieniem reakcyjnym przylegającym do punktu reakcyjnego. Patrz rysunek 25.
 6. Przyjmij postawę umożliwiającą kontrowanie normalnego lub nagłego ruchu narzędzia spowodowanego siłami reakcyjnymi.
 7. Wciśnij i zwolnij spust, aby powoli przyłożyć ramię reakcyjne do punktu reakcyjnego.

UWAGA: gwałtowne przykładanie narzędzia zwiększa ryzyko dla operatora i grozi uszkodzeniem łącznika i punktu reakcyjnego oraz niedokładnym momentem obrotowym, w szczególności w przypadku połączeń o wysokim momencie znamionowym.

8. Wciśnij spust do końca i przytrzymaj, dopóki narzędzie się nie zatrzyma, następnie puść spust.



9. Połączenie jest gotowe. Sprawdź lampkę na wyświetlaczu i z przodu narzędzia sygnalizującą, czy operacja zakończyła się powodzeniem.
W trybie kąta dokręcania wyświetlany jest osiągnięty kąt.



RYSUNEK 26 – Udane połączenie. „Ptaszek” i zielone światło.

Stan diody LED	Znaczenie	Opóźnienie do kolejnej operacji	Działanie
✓	Łącznik został dokręcony zgodnie ze specyfikacją.	2 sekundy	Brak
✗	Łącznik NIE został dokręcony zgodnie ze specyfikacją.	2 sekundy	Zwolnij łącznik i dokręć ponownie

10. Zdejmij narzędzie z łącznika.

WSKAZÓWKA: jeśli dokręcasz kilka łączników na kołnierzu, oznaczaj każdy prawidłowo dokręcony łącznik.

Jest to szczególnie ważne w trybach TORQUE i ANGLE, ponieważ dokręcenie łącznika pod nadmiernym kątem zwiększa zagrożenie dla operatora i ryzyko uszkodzenia łącznika oraz kołnierza.


Zwalnianie

1. Załóż na EvoTorque® końcówkę udarową lub wysokiej jakości nasadkę o właściwych rozmiarach zależnych od odkręcanego łącznika.

WSKAZÓWKA: dla dodatkowego bezpieczeństwa zaleca się przytwierdzenie nasadki do uchwyty końcówki.

Można to zwykle osiągnąć za pomocą sworznia i pierścienia O-ring. Więcej informacji uzyskasz od producenta nasadki.

2. Sprawdź wskazanie strzałki kierunku zgodnego z ruchem wskazówek zegara / przeciwnego.

Wciśnij , aby ustawić kierunek.

3. Obróć uchwyt do wygodnego położenia względem ramienia reakcyjnego. Załóż narzędzie na odkręcany łącznik z ramieniem reakcyjnym przylegającym do punktu reakcyjnego. Patrz rysunek 27.

4. Przyjmij postawę umożliwiającą kontrowanie normalnego lub nagłego ruchu narzędzia spowodowanego siłami reakcyjnymi.

5. Wciśnij i zwolnij spust, aby powoli przyłożyć ramię reakcyjne do punktu reakcyjnego.

6. Wciśnij spust do końca i przytrzymaj, dopóki gwintowany łącznik nie zostanie odkręcony.



RYSUNEK 27 – Obroty przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara

WSKAZÓWKA: jeśli nie możesz odkręcić łącznika, zwiększ docelowy moment obrotowy. Narzędzie automatycznie ogranicza moment obrotowy do maksymalnego momentu znamionowego.

KONSERWACJA



OSTRZEŻENIE: PRZED PRYZYSTAPIENIEM DO KONSERWACJI UPEWNIJ SIĘ, ŻE NARZĘDZIE JEST ODŁĄCZONE OD SIECI ZASILAJĄCEJ.

Osiągnięcie optymalnej wydajności i bezpieczeństwa wymaga regularnej konserwacji. Samodzielna konserwacja ogranicza się do opisów podanych w tej instrukcji. Wszelkie inne prace konserwacyjne i naprawy należy zlecać firmie Norbar lub jej dystrybutorowi. Okresy międzykonserwacyjne zależą od eksploatacji i warunków użytkowania narzędzia. Maksymalny zalecany okres międzykonserwacyjny i międzykalibracyjny wynosi 12 miesięcy.

WSKAZÓWKA: kroki, które możesz podjąć w celu ograniczenia wymaganej konserwacji:

- 1. Używaj narzędzia w czystym otoczeniu**
- 2. Utrzymuj prawidłową reakcję momentu obrotowego**
- 3. Przeprowadzaj codzienne przeglądy**

Codzienne przeglądy

Zaleca się codzienne sprawdzanie ogólnego stanu narzędzia.

Sprawdź kabel zasilający pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby zwróć produkt firmie Norbar lub jej dystrybutorowi.

Dopilnuj terminowego sprawdzania urządzenia przenośnego (PAT)

Sprawdzaj zewnętrzny wyłącznik różnicowoprądowy sieci zasilającej (jeśli zamontowano).

Upewnij się, że narzędzie jest czyste – NIE używaj ściernych ani rozpuszczalnikowych środków czyszczących.

Zadbaj, aby wentylator i otwory wentylacyjne były czyste i wolne od kurzu. W przypadku czyszczenia sprężonym powietrzem noś okulary ochronne.

Uruchom narzędzie bez obciążenia, aby sprawdzić, czy silnik i przekładnia pracują płynnie i cicho.

Kalibracja

Do narzędzia dołączono certyfikat kalibracji.

Aby utrzymać określoną dokładność, zaleca się ponowną kalibrację narzędzia co najmniej raz w roku.

Ponowną kalibrację należy zlecać firmie Norbar lub jej dystrybutorowi, którzy mają dostęp do odpowiedniego zaplecza gwarantującego maksymalną dokładność pracy narzędzia.

Nie zdejmuj osłon narzędzia; w środku nie ma żadnych elementów kalibrowanych.

Sprawdzanie urządzeń przenośnych

Sprawdzanie urządzeń przenośnych (test PAT) jest oficjalnie zwane „Inspekcją i testowaniem sprzętu elektrycznego w eksploatacji”.

Jest to często wymóg prawny lub obowiązkowa procedura zakładowa.

Testy mają na celu zagwarantowanie, że narzędzie nie uległo uszkodzeniu ani awarii podzespołów elektrycznych, co mogłyby stanowić zagrożenie dla operatora.

Wykwalifikowana osoba powinna skontrolować i przetestować narzędzie pod względem ciągłości uziemienia (połączenie wyrównawcze) i rezystancji izolacji (wytrzymałość elektryczna); również inne testy mogą być wymagane.

Częstotliwość przeprowadzania testów może zależeć od wielu czynników, w tym zastosowania narzędzia i otoczenia roboczego.

Przekładnia

W normalnych warunkach roboczych nie jest konieczne ponowne smarowanie przekładni. Przekładnia została zabezpieczona smarem Lubcon Turmogrease Li 802 EP.

Uchwyt końcówki

Jeśli końcówka narzędzia zostanie przeciążona, może to skutkować zniszczeniem narzędzia. W celu zminimalizowania tego ryzyka opracowano uchwyt końcówki, który, podobnie jak bezpiecznik, ulega zniszczeniu jako pierwszy. Wymiana uchwyty końcówki jest łatwa i szybka. Numery części znajdziesz na liście AKCESORIÓW we WPROWADZENIU. Uchwyt końcówki NIE jest objęty standardową gwarancją produktu.



RYSUNEK 28 – Wymiana końcówki uchwyty

Aby wymienić końcówkę uchwyty:

1. Odłącz narzędzie od sieci zasilającej.
2. Przytrzymaj narzędzie poziomo.
3. Za pomocą klucza imbusowego 4 mm (w zestawie) wykręć śrubę i zdejmij uchwyt końcówki. Jeśli uchwyt uległ zniszczeniu, wyciągnięcie jego fragmentów może wymagać użycia szczypiec.
4. Załóż nowy uchwyt końcówki.
5. Wkręć nową śrubę. Dokręć z momentem 9 Nm (M5).

WSKAZÓWKA: jeśli uchwyt końcówki cały czas ulega zniszczeniu, skontaktuj się z firmą Norbar lub jej dystrybutorem.

Usuwanie produktu



Obecność tego symbolu na produkcie oznacza, że produktu nie można wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami.

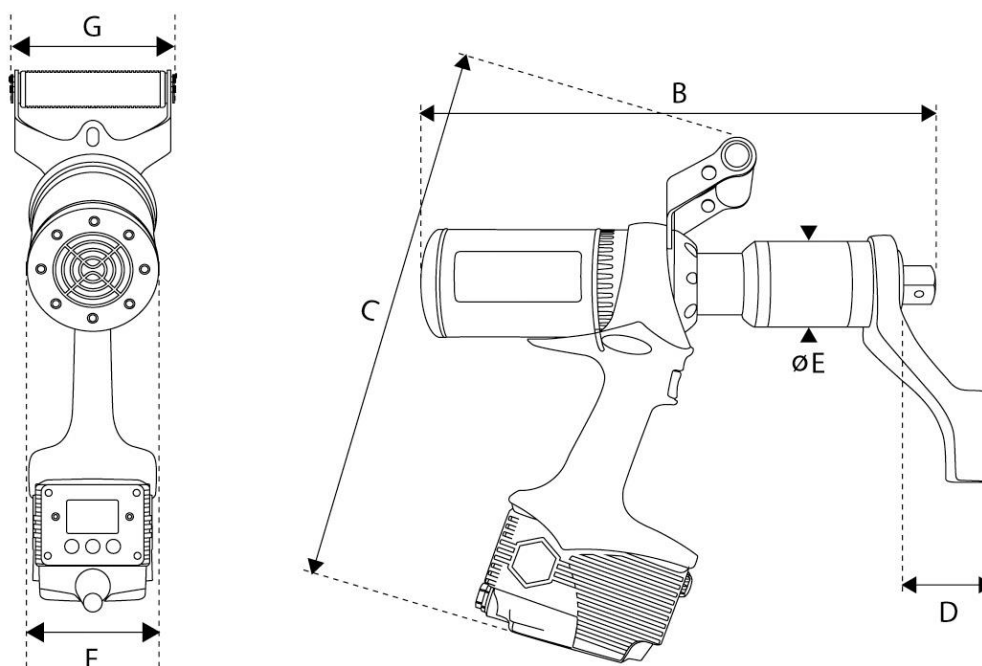
Należy go usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi recyklingu. Aby dowiedzieć się więcej na temat recyklingu, skontaktuj się z dystrybutorem albo odwiedź stronę Norbar (www.norbar.com).

SPECYFIKACJE

Numer części	Moment obrotowy		Prędkość narzędzia* (Praca bez obciążenia)	Narzędzie Ciężar (kg)	Ciężar reakcyjny (kg)	Walizka i dodatki (kg)
	Minimum	Maksimum				
18165.B06 18151.B06	200 Nm	1000 Nm	21 obr./min	10.4	0.7	6.0
18166.B06 18152.B06	270 Nm	1350 Nm	17 obr./min	10.4	0.7	6.0
18167.B08 18153.B08	400 Nm	2000 Nm	11 obr./min	10.8	0.7	6.0
18169.B08 18155.B08	800 Nm	4000 Nm	6 obr./min	12.85	1.35	6.0
18171.B12 18157.B12	1200 Nm	6000 Nm	3,3 obr./min	16.8	2.1	6.0

* = Prędkość narzędzia jest mniejsza dla trybu kąta dokręcania oraz niższego maksymalnego momentu.

Numer części	Wymiary (mm)					
	B	C	D	E	F	G
18165.B06 18151.B06	390	435	75	72	100	135.5
18166.B08 18152.B06	390	435	75	72	100	135.5
18167.B08 18153.B08	425	435	75	72	100	135.5
18169.B08 18155.B08	450	435	98.5	92	100	135.5
18171.B12 18157.B12	480	435	127	119	115	135.5



RYSUNEK 29 – Wymiary narzędzia

Dokładność momentu obrotowego:	$\pm 3\%$ momentu docelowego na połączeniu 100° (patrz certyfikat kalibracji).
Ustawienie momentu:	20% do 100% maksymalnego momentu narzędzia.
Dokładność kątowna:	$\pm 2^\circ$.
Ustawienie kąta:	10° do 720° .
Próg startowy kąta dokręcania:	10% do 100% maksymalnego momentu narzędzia.
Wibracje:	Całkowita wartość wibracji nie przekracza $2,5 \text{ m/s}^2$. Najwyższe zmierzone wibracje narzędzia $a_h = 0,304 \text{ m/s}^2$. Deklarowana całkowita wartość wibracji została zmierzona według standardowej metody testowej i może służyć do porównywania jednego narzędzia z drugim. Deklarowana całkowita wartość wibracji może także posłużyć do wstępnej oceny narażenia.



OSTRZEŻENIE: EMISJA WIBRACJI PODCZAS UŻYTKOWANIA NARZĘDZIA MOŻE SIĘ RÓŻNIĆ OD DEKLAROWANEJ WARTOŚCI CAŁKOWITEJ W ZALEŻNOŚCI OD SPOSOBU KORZYSTANIA Z NARZĘDZIA.



OSTRZEŻENIE: NALEŻY OKREŚLIĆ ŚRODKI OCHRONY OPERATORA W OPARCIU O SZACUNKOWE NARAŻENIE W RZECZYWISTYCH WARUNKACH WYKORZYSTANIA (UWZGLĘDNIAJĄC OPRÓCZ OKRESÓW PRACY Z OBCIĄŻENIEM WSZYSTKIE INNE ELEMENTY CYKLU ROBOCZEGO, TAKIE JAK OKRESY BEZCZYNNOSCI I PRACY JAŁOWEJ).

Poziom ciśnienia akustycznego:	L_{pA} nie przekracza 70 dB(A) .
Stopień ochrony:	IP44 (ochrona przed ciałami stałymi 1 mm i pryskającą wodą) patrz EN 60529.
Środowisko robocze:	przemysłowe. Przechowywać w czystym i suchym miejscu.
Zakres temperatur:	-20°C do $+50^\circ\text{C}$ (robocza). -20°C do $+60^\circ\text{C}$ (przechowywania).
Wilgotność robocza:	maks. wilgotność względna 85% przy 30°C .
Wymagane napięcie:	110 V AC ($99 - 132 \text{ V AC}$) lub 230 V AC ($198 - 264 \text{ V AC}$) przy $50 - 60 \text{ Hz}$, patrz tabliczka znamionowa narzędzia.
Wymagane natężenie:	10 A (dla narzędzi 110 V AC) lub 5 A (dla narzędzi 230 V AC).
Zastosowany bezpiecznik:	15 A (dla narzędzi 110 V AC) lub 12 A (dla narzędzi 230 V AC).

Ze względu na nieustanny rozwój wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

UWAGA: użytkowanie urządzenia w sposób inny niż określony przez producenta grozi utratą ochrony zapewnianej przez urządzenie.



Norbar Torque Tools Ltd

Beaumont Road | Banbury | Oxfordshire OX16 1XJ | UK

T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643

E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

Deklaracja Zgodności

Następujące produkty:

EvoTorque®

Nazwa modelu (numer części): ET-72-1000-110 (18165.B06) ET-72-1000-230 (18151.B06)
ET-72-1350-110 (18166.B06) ET-72-1350-230 (18152.B06)
ET-72-2000-110 (18167.B08) ET-72-2000-230 (18153.B08)
ET-92-4000-110 (18169.B08) ET-92-4000-230 (18155.B08)
ET-119-6000-110 (18171.B12) ET-119-6000-230 (18157.B12)

Spełniają wymogi bezpieczeństwa określone w następujących dyrektywach:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE.

EMC (dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej) 2004/108/WE.

Zastosowano następujące normy:

BS EN 60745-1:2009 + A11: 2010	Podręczne silnikowe narzędzia elektryczne. Bezpieczeństwo. Wymogi ogólne.
BS EN 60745-2-2:2010	Podręczne silnikowe narzędzia elektryczne. Bezpieczeństwo. Część 2: szczegółowe wymogi dotyczące wkrętek i kluczy udarowych.
BS EN 61000-3-2:2006 + A2: 2009	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Poziomy dopuszczalne. Poziomy dopuszczalne emisji harmonicznych prądu (fazowy prąd zasilający odbiornika < lub = 16 A)
BS EN 61000-3-3: 2008	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Poziomy dopuszczalne. Ograniczanie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania światła w publicznych sieciach zasilających niskiego napięcia, powodowanych przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym < lub = 16 A przyłączone bezwarunkowo.
BS EN 61000-6-2: 2005	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Odporność w środowiskach przemysłowych.
BS EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Emisja w środowiskach przemysłowych.

Podstawa zadeklarowania zgodności:

Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta. Dokumentacja techniczna wymagana do wykazania zgodności produktu z wymogami powyższych dyrektyw została przygotowana przez osobę podpisaną poniżej i jest dostępna do wglądu dla odpowiednich organów.

Cel opisanej powyżej deklaracji jest zgodny z Dyrektywą 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia wykorzystania niektórych niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.

Oznaczenie CE zostało po raz pierwszy naniesione w. 2013.

Podpis:  Imię i nazwisko: inż. Trevor Mark Lester

Data: 9 października 2013 r. Upoważnienie: Inżynier ds. zgodności

Miejsce: Norbar Torque Tools Ltd., Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 1XJ

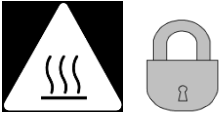

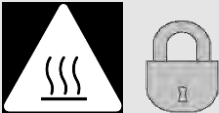

United Kingdom | Australia | United States of America
New Zealand | Singapore | China | India
1 19 1050 05



Registered in England No 300480 | VAT No GB

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniższe informacje stanowią tylko wytyczne. W celu bardziej szczegółowego diagnozowania awarii skontaktuj się z firmą Norbar lub jej dystrybutorem.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązania
Brak wskazań na wyświetlaczu	Brak zasilania sieciowego	Sprawdź, czy zasilanie sieciowe działa
	Zadziałał zewnętrzny bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny	Sprawdź bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny
	Zadziałał zewnętrzny wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)	Sprawdź pod kątem awarii, następnie wyzeruj RCD
Końcówka nie obraca się po wciśnięciu spustu	Narzędzie założone na mocno dokręcony łącznik	Zdejmij z łącznika Sprawdź ustawienie kierunku pracy narzędzia
	Narzędzie jest wyłączone	Upewnij się, że narzędzie jest włączone (wyświetlacz podświetlony)
	Narzędzie w trybie konfiguracji	Zamknij konfigurację, aby wrócić do trybu roboczego
	Uchwyt końcówki zniszczony	Wymień uchwyt końcówki zgodnie z rozdziałem KONSERWACJA
	Przekładnia zębata lub silnik uszkodzone	Skontaktuj się z Norbar
Regulacja momentu nie działa	Spust jest wciśnięty	Zwolnij spust
	Tryb menu aktywny	Zamknij menu
Świeci się czerwona dioda LED „X”	Niewłaściwy moment lub kąt dokręcenia śruby	Przedwczesne zwolnienie spustu Łącznik zniszczony lub gwint zdarty
	Awaria narzędzia	Skontaktuj się z Norbar
E21 lub E16 (kody błędów)	Narzędzie przyłożone do łącznika zbyt gwałtownie. Narzędzie 230 V używane z zasilaniem 110 V	Powoli ustaw ramię reakcyjne. Używaj właściwego zasilania sieciowego.
	Zmierzony kąt mniejszy niż nadany przez EvoTorque®	Upewnij się, że ramię reakcyjne i punkt reakcyjny są sztywne.
 „M=xx°C” Silnik zbyt gorący.	Nadmierne obciążenie przy wysokim momencie	Nie używaj narzędzia, dopóki nie pojawi się symbol 
	Wentylator chłodzący zablokowany / uszkodzony.	Wyłącz narzędzie. Odblokuj / napraw wentylator.
 „D=xx°C” Wyświetlacz zbyt gorący.	Nadmierne obciążenie przy wysokim momencie	Nie używaj narzędzia, dopóki nie pojawi się symbol 
	Klikanie w silniku przy bezczynności.	Pomiar temperatury.
E>1000 Nm E>1350 Nm E>2000 Nm E>4000 Nm E>6000 Nm	Wymagany moment przekracza moment maksymalny narzędzia.	Użyj narzędzia o większym momencie maksymalnym.
	Wyświetlacz miga	Wentylator chłodzący zablokowany / uszkodzony

GLOSARIUSZ

Słowo lub termin	Znaczenie
A	Ampery
AC	Prąd przemienny
A/F	W poprzek płaszczyzn
Dwukierunkowy	Zgodnie z ruchem wskazówek zegara i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
ET	EvoTorque®
EvoTorque®	Nazwa produktu
Łącznik	Dokręcana śruba lub kołek
Przedłużka nosowa	Typ elementu reakcyjnego stosowany, kiedy dostęp jest ograniczony. Typowym przykładem są nakrętki kół ciężkich pojazdów
RCD	Wyłącznik różnicowoprądowy służący do odłączania zasilania prądem elektrycznym w razie awarii, a w ten sposób do ochrony operatora. Zalecany jest wyłącznik o wartości wyzwolenia wynoszącej 30 mA lub mniejszej.
Wzrost momentu	Wzrost momentu z przemieszczeniem kątowym podczas wprowadzania łącznika w połączenie gwintowane (jak określono w ISO 5393 Narzędzia rotacyjne do łączników gwintowanych – Metoda badania wydajności). NISKI wzrost momentu jest często zwany połączeniem MIĘKKIM. WYSOKI wzrost momentu jest często zwany połączeniem TWARDYM.
Ramię reakcyjne	Element przeciwdziałający przykładanemu momentowi obrotowemu. Zwany również płytą reakcyjną
V	Wolty

**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**

E Building–5F, no. 1618 Yishan Road,
Minhang 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



www.norbar.com/HowToUseAnEvoTorque