

## EVOTORQUE<sup>®</sup> NARZĘDZIE DO AKUMULATORÓW KOMPAKTOWE (EBT-C)



# PRZECZYTAĆ PODRĘCZNIK OBSŁUGI



Produkt	Model	Wygląd	Instrukcja Obsługi
EvoTorque® narzędzie do akumulatorów kompaktowe (Seria EBT-C)	EBT-C-750 181473 EBT-C-1100 181477		34520 (PL)
Zestaw Akumulatorowy EvoTorque® (Seria EBP)	EBP 60334.EBT		34466 (PL)
Ładowarka Akumulatorów EvoTorque® (Seria EBC)	EBC 60352.KIT		34515 (PL)

PL	English	Operator's Manual	Original Instructions	  34520 + 34466 + 34515    <a href="http://www.norbar.com/Media/Manuals">www.norbar.com/Media/Manuals</a>
DA	Dansk / Danish	Betjeningsvejledning	Oversættelse af oprindelige instruktioner	
NL	Nederlands / Dutch	Handleiding	Vertaling Van De Originele Instructies	
FI	Suomi / Finnish	Käyttäjän opas	Käännös a lkuperäisistä ohjeista	
FR	Français / French	Manuel d'utilisation	Traduction des instructions originales	
DE	Deutsch / German	Bedienungsanleitung	Übersetzung der Originalanweisungen	
IT	Italiano / Italian	Manuale d'uso	Traduzione delle istruzioni originali	
NO	Norsk / Norwegian	Manual for maskinoperatør	Oversettelse av de originale instruksjonene	
PL	Polski / Polish	Instrukcja obsługi	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji	
PT	Português / Portuguese	Manual do utilizador	Tradução das Instruções Originais	
ES	Español / Spanish	Manual del operario	Traducción de las instrucciones originales	
SV	Svenska / Swedish	Bruksanvisning	Översättning av bruksanvisning i original	

Zastrzeżenie: Obsługa narzędzia nie jest gwarantowana w kraju członkowskim UE, jeśli instrukcja obsługi nie jest w języku tego kraju. Jeśli potrzebne jest tłumaczenie, należy skontaktować się z dostawcą narzędzia.

# SPIS TREŚCI

<b>Przeczytać podręcznik obsługi</b>	<b>1</b>
<b>Numery części opisanych w niniejszej instrukcji</b>	<b>3</b>
Numer seryjny	3
<b>Ostrzeżenia</b>	<b>4</b>
<b>Bezpieczeństwo — ogólne ostrzeżenia dotyczące elektronarzędzi</b>	<b>4</b>
Bezpieczeństwo strefy roboczej	4
Bezpieczeństwo elektryczne	4
Bezpieczeństwo osób	5
Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi	5
Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych	6
Serwisowanie	7
<b>Bezpieczeństwo — specjalne ostrzeżenia dotyczące narzędzi EBT-C</b>	<b>7</b>
Oznaczenia na narzędziu	8
Narzędzia EBT-C bez dźwigni reakcyjnej	8
<b>Wstęp</b>	<b>9</b>
Elementy w zestawie	9
Akcesoria	9
<b>Cechy i funkcje</b>	<b>10</b>
<b>Instrukcje przygotowania</b>	<b>11</b>
Zapewnienie reakcji na moment dokręcania	11
Akumulator	14
Funkcje wyświetlacza	15
Menu główne	16
<b>Instrukcje obsługi</b>	<b>18</b>
Dokręcanie	18
Odkręcanie	21
<b>Konserwacja</b>	<b>22</b>
Codziennie przeglądy	22
Kalibracja	22
Przekładnia	22
Kwadratowy zabierak napędowy	23
Konserwacja akumulatora	23
Aktualizowanie oprogramowania	23
Konserwacja ładowarki akumulatorów	23
Utylizacja produktu	24
<b>Dane techniczne</b>	<b>25</b>
<b>Deklaracja zgodności</b>	<b>27</b>
<b>Rozwiązywanie problemów</b>	<b>28</b>
Kody błędów	28
Problemy	29
<b>Słownik</b>	<b>31</b>

## NUMERY CZĘŚCI OPISANYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

Instrukcja obejmuje zagadnienia związane z instalacją i użytkowaniem elektronarzędzi akumulatorowych (EBT-C) Norbar EvoTorque®.

Model	Zakres roboczego momentu obrotowego	Numer części
EBT-C-750	75 – 750 N·m	181473
EBT-C-1100	110 – 1,100 N·m	181477

**WAŻNE:** WSZYSTKIE NARZĘDZIA EBT-C SĄ DOSTARCZANE Z 1 DŹWIGNIĄ REAKCYJNĄ, 2 AKUMULATORAMI, 1 ŁADOWARKĄ I SĄ SPAKOWANE W WALIZCE DO PRZENOSZENIA

**UWAGA:** Powyżej wymieniono główne modele narzędzia; objęte są również inne narzędzia z drobnymi różnicami.

### Numer seryjny

Format numeru seryjnego: **YYYYAXXXXX**

Numer seryjny	Opis	Opcje
YYYY*****	Rok produkcji	
****A*****	Miesiąc produkcji	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.


# OSTRZEŻENIA

Podano ostrzeżenia dotyczące sytuacji, które mogą występować podczas zwykłego i rozsądnego użytkowania, serwisowania i napraw narzędzi bezprzewodowych. Do obowiązków operatora i techników serwisu należy zapoznanie się ze stosowanymi procedurami, narzędziami oraz materiałami i zapewnienie warunków, w których te procedury, narzędzia i materiały nie będą zagrażać bezpieczeństwu ich samych, osób postronnych, miejsca pracy ani narzędzia.

Używać wyłącznie z akumulatorami Norbar EvoTorque® Battery Pack (seria EBP).  
Przeczytać instrukcję obsługi akumulatorów EvoTorque® (seria EBP) 34466.

Do ładowania używać wyłącznie ładowarki Norbar EvoTorque® (seria CTC / EBC).  
Przeczytać instrukcję obsługi ładowarki akumulatorów EvoTorque® (60352.KIT) 34515.

## BEZPIECZEŃSTWO — OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE ELEKTRONARZĘDZI

Symbol	Znaczenie
	Wykrzyknik ma zwracać uwagę użytkownika na ważne instrukcje obsługi i konserwacji (serwisowania) w tej dokumentacji.



**OSTRZEŻENIE: PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA, INSTRUKCJE, ILUSTRACJE I SPECYFIKACJE PRZEKAZANE WRAZ Z TYM ELEKTRONARZĘDZIEM. NIESTOSOWANIE SIĘ DO WSZYSTKICH INSTRUKCJI PODANYCH PONIŻEJ MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE ELEKTRYCZNE, POŻAR I/LUB POWAŻNE OBRAŻENIA.**

Zachowaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje do wglądu w przyszłości. Określenie „elektronarzędzie” stosowane we wszystkich ostrzeżeniach dotyczy elektronarzędzi zasilanych z sieci (przewodowych) lub elektronarzędzi zasilanych z akumulatora (bezprzewodowych).

### Bezpieczeństwo strefy roboczej

- **Utrzymywać strefę roboczą w czystości i dobrze oświetloną.** Nieporządek i brak oświetlenia przyczyniają się do wypadków
- **Nie używać elektronarzędzi w atmosferach zagrożonych wybuchem, czyli w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą zapalić pył lub opary
- **Podczas pracy z użyciem elektronarzędzia w pobliżu nie mogą przebywać dzieci ani osoby postronne.** Rozproszenie uwagi może skutkować utratą kontroli nad narzędziem.

### Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nigdy nie modyfikować wtyczki w żaden sposób. Nie używać z uziemionym elektronarzędziem żadnych wtyczek przejściowych.** Niemodyfikowane wtyczki i właściwe gniazda obniżają ryzyko porażenia prądem elektrycznym
- **Unikać kontaktu części ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i chłodziarki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym

- **Nie narażać elektronarzędzi na deszcz lub wilgoć.** Woda przedostająca się do wnętrza elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym
- **Nie ciągnąć zbyt mocno za przewód. Nigdy nie używać go do przenoszenia, ciągnięcia ani odłączania elektronarzędzia.** Nie zbliżać przewodu do źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi ani elementów w ruchu. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym
- **Podczas używania elektronarzędzia na zewnątrz używać przedłużaczy odpowiednich do użytku na zewnątrz.** Używanie przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz obniża ryzyko porażenia elektrycznego
- **Jeżeli nie można uniknąć użycia elektronarzędzia w miejscu wilgotnym, należy skorzystać ze szczytkowego przerywacza obwodu ziemnozwarciowego (GFCI).** Użycie wyłącznika GFCI obniża ryzyko porażenia elektrycznego

#### **AUSTRALIA/NOWA ZELANDIA:**

Jeżeli nie można uniknąć użycia elektronarzędzia w miejscu wilgotnym, należy skorzystać z zasilania zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD). Stosowanie wyłączników różnicowoprądowych (RCD) zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

## Bezpieczeństwo osób

- **Podczas używania elektronarzędzia należy utrzymywać czujność, uważać na wykonywane działania i zachowywać zdrowy rozsądek.** Nie używać elektronarzędzi w stanie zmęczenia, pod wpływem substancji odurzających, alkoholu lub leków.  
*Chwila nieuwagi w podczas używania elektronarzędzia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała*
- **Stosować środki ochrony indywidualnej. Zawsze stosować ochronę oczu.** Środki ochrony, takie jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie ochronne, kask lub ochrona słuchu używane w odpowiedni sposób chronią przed urazami
- **Zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu.** Przed podłączeniem narzędzia do źródła zasilania lub założeniem akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem narzędzia upewnić się, że wyłącznik jest przestawiony w położenie wyłączenia. Przenoszenie elektronarzędzi trzymając palec na spuście lub włączanie zasilania elektronarzędzi z włączonym wyłącznikiem zasilania zwiększa prawdopodobieństwo wypadków
- **Przed włączeniem elektronarzędzia zdejmować wszelkie klucze regulacyjne i inne.** Klucz przytwierdzony do części obrotowej elektronarzędzia może powodować obrażenia ciała
- **Nie sięgać zbyt daleko.** Przez cały czas stać pewnie na podłożu i zachowywać równowagę.  
*Pozwala to na lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanych sytuacjach*
- **Noś odpowiednią odzież.** Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy i ubrania z dala od ruchomych części. Luźne ubrania, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części
- **W przypadku dostępności urządzeń umożliwiających podłączenie systemu odprowadzania i zbierania pyłu, upewnić się, że są one podłączone i prawidłowo używane.** Stosowanie systemów zbierania pyłu może pomóc ograniczać zagrożenia związane z pyłami
- **Nie pozwalać, by znajomość urządzenia zdobyta podczas jego częstego użytkowania spowodowała zadowolenie z siebie i spowodowała ignorowanie zasad bezpieczeństwa.** Nieuważne działania mogą w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

## Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi

- **Nie przeciążać elektronarzędzia.** Używać elektronarzędzia odpowiedniego dla danego zastosowania. Prawidłowe elektronarzędzie pozwoli wykonać pracę lepiej, bezpieczniej i w tempie, do którego narzędzie zostało zaprojektowane

- **Nie używać narzędzia, jeżeli włącznik nie włącza go lub nie wyłącza.** *Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pośrednictwem wyłącznika, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione*
- **Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek regulacji, zmiany akcesoriów lub przechowywaniem elektronarzędzia należy odłączyć wtyczkę od źródła zasilania i/lub wyjąć z elektronarzędzia zestaw akumulatorowy.** *Takie środki ostrożności pozwalają uniknąć ryzyka przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia*
- **Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nieznającym narzędzia lub niniejszych instrukcji.** *Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach osób nieprzeszkolonych*
- **Konserwować elektronarzędzia i akcesoria. Sprawdzać, czy elementy ruchome są prawidłowo ustawione i nie ocierają, czy części nie są uszkodzone. Sprawdzać również, czy nie występują inne warunki, które mogą negatywnie wpływać na działanie narzędzia. Jeśli narzędzie jest uszkodzone, przed użyciem oddać je do naprawy.** *Nieprawidłowo konserwowane elektronarzędzia są przyczyną wielu wypadków*
- **Narzędzia tnące należy utrzymywać w stanie naostrzonym i w czystości.** *Prawidłowo konserwowane narzędzia tnące z ostrymi ostrzami trudniej utykają i są łatwiejsze do kontrolowania*
- **Używać elektronarzędzi, akcesoriów, końcówek itp. zgodnie z niniejszymi instrukcjami, z uwzględnieniem warunków pracy i rodzaju wykonywanej pracy.** *Używanie elektronarzędzi niezgodnie z przeznaczeniem może powodować sytuacje niebezpieczne*
- **Utrzymywać uchwyty i powierzchnie chwytu w stanie suchym, czystym i wolnym od olejów oraz smarów.** *Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytu nie zapewniają bezpiecznej obsługi i pełnej kontroli narzędzia w sytuacjach niespodziewanych.*

## Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych


- **Ładować wyłącznie przy użyciu ładowarek określonych przez producenta.** *Ładowarka przeznaczona do ładowania określonego typu akumulatorów może wywołać pożar, jeśli będzie używana do ładowania akumulatorów innego typu*
- **Używać elektronarzędzia wyłącznie z przeznaczonym dla niego zestawu akumulatorowego.** *Użycie innego zestawu akumulatorowego może stworzyć ryzyko obrażeń lub pożaru*
- **Jeśli akumulator nie będzie używany, należy go przechowywać z dala od innych metalowych przedmiotów, np. spinaczy do papieru, monet, kluczy, gwoździ, śrub itp., które mogłyby stworzyć połączenie między dwoma biegunami.** *Zwarcie biegunów akumulatora grozi poparzeniem lub pożarem*
- **Zbyt trudne warunki pracy mogą doprowadzić do wycieku elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z tą cieczą. W razie przypadkowego kontaktu spłukać wodą. W razie dostania się cieczy do oczu należy ponadto zasięgnąć porady lekarza.** *Elektrolit wyciekający z akumulatora może powodować podrażnienia lub poparzenia*
- **Nie używać zestawów akumulatorowych ani narzędzi, które zostały uszkodzone lub zmodyfikowane.** *Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą działać w sposób nieprzewidywalny, prowadząc do pożarów, WYBUCHÓW lub urazów*
- **Nie narażać zestawu akumulatorowego ani narzędzia na kontakt z ogniem lub działaniem nadmiernych temperatur.** *Ogień lub temperatury powyżej 130°C mogą spowodować wybuch*
- **Należy przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących ładowania i nie należy ładować akumulatora w temperaturach wykraczających poza zakres podany w tej instrukcji.** *Niewłaściwe ładowanie lub ładowanie w temperaturach wykraczających poza podany zakres grozi uszkodzeniem akumulatora i zwiększa ryzyko pożaru.*

## Serwisowanie

- **W celu serwisowania należy skontaktować się z firmą Norbar lub autoryzowanym dystrybutorem.** Aby zapewnić bezpieczeństwo elektronarzędzia, należy używać wyłącznie identycznych części zamiennych.
- **Nigdy nie serwisować uszkodzonych zestawów akumulatorowych.** Zestawy akumulatorowe powinny być serwisowane wyłącznie przez producenta lub jego autoryzowany serwis.



## BEZPIECZEŃSTWO — SPECJALNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE NARZĘDZI EBT-C

Narzędzie jest przeznaczone do stosowania na łącznikach gwintowanych.

- Zawsze używać nasadek udarowych lub nasadek wysokiej jakości
- Używać tylko nasadek i adapterów w dobrym stanie technicznym
- Używać tylko nasadek i łączników przeznaczonych do użytku z elektronarzędziami
- Zawsze używać z odpowiednią dźwignią reakcyjną. Nie mocować dźwigni reakcyjnej do punktu reakcji
- Narzędzie dostarczane z włączoną funkcją bezpiecznego uruchomienia. Po jej wyłączeniu wylot narzędzia zacznie obracać się natychmiast po naciśnięciu spustu głównego
- Nie blokować wlotów ani wylotów powietrza chłodzącego
- W przypadku połączeń o bardzo powolnym wzroście momentu dokręcania (np. wymienniki ciepła z długimi gwintami) narzędzie rozgrzewa się. W przypadkach ekstremalnych układ kontroli bezpiecznej temperatury narzędzia zatrzyma narzędzie
- Należy zrozumieć wartość zadaną TORQUE (TRQ) (MOMENT DOKRĘCANIA) i wartość zadaną TORQUE AND ANGLE (TAA) (MOMENT I KĄT DOKRĘCANIA), szczególnie podczas dokręcania łączników sprężanych. Nieprawidłowe użytkowanie narzędzia grozi przyłożeniem nadmiernego momentu
- Nie usuwać żadnych oznakowań. Wymieniać wszystkie uszkodzone oznakowania (skontaktować się z firmą Norbar)
- Nie blokować i nie przyklejać taśmą spustu ani przycisku potwierdzania możliwości bezpiecznego uruchomienia w stanie włączonym
- W przypadku nieprawidłowego działania narzędzia przerwać jego używanie i natychmiast zorganizować serwis i naprawę
- Nie smarować ani nie czyścić narzędzi za pomocą łatwopalnych lub lotnych płynów, takich jak nafta, benzyna, olej napędowy, paliwo lotnicze czy środek do czyszczenia hamulców samochodowych
- Przed wyjęciem akumulatora upewnić się, że narzędzie jest wyłączone. PRZYTRZYMAĆ , aby wyłączyć
- Po użyciu chować narzędzie do walizki
- W zastosowaniach kolejowych nie wolno używać tego narzędzia na szynach przewodzących prąd elektryczny ani w ich sąsiedztwie



## Oznaczenia na narzędziu

Piktogramy na narzędziu	Znaczenie
	Przeczytać i zrozumieć podręcznik obsługi.
	Niespodziewany ruch narzędzia spowodowany siłami reakcji, zerwanie kwadratowego zabieraka napędowego lub dźwigni reakcyjnej może spowodować obrażenia. Ryzyko zmiżdżenia pomiędzy dźwignią reakcyjną a obrabianym elementem. Trzymać ręce z daleka od dźwigni reakcyjnej. Trzymać ręce z daleka od wylotu narzędzia.







### Narzędzia EBT-C bez dźwigni reakcyjnej

Na żądanie klienta niektóre narzędzia EBT-C są dostarczane bez dźwigni reakcyjnej. **NIE WOLNO** używać takich narzędzi bez założenia stosownej dźwigni reakcyjnej. Dźwignia reakcyjna jest określona jako „wyposażenie zamienne” zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa maszyn. O ile dotyczy, nowe ramię reakcyjne będzie musiało spełniać wymogi tych przepisów.

## WSTĘP

Elektronarzędzie akumulatorowe (EBT-C) EvoTorque® to elektryczne narzędzie przeznaczone do dokręcania łączników gwintowanych z zastosowaniem określonego momentu dokręcania. Dostępne są modele generujące moment do 750 N·m oraz do 1100 N·m.

### Elementy w zestawie

Opis	Model	
	EBT-C-750	EBT-C-1100
Maksymalny moment dokręcania	750 N·m	1100 N·m
Różnica wyglądu		
Dźwignia reakcyjna wykorbiona 	19860	19861
Kwadratowy zabierak napędowy (rozmiar)	Wbudowany (3/4")	19431 (1")
Pierścień osadczy dźwigni reakcyjnej 	26588	265417
Instrukcja obsługi narzędzia EBT-C	34520	34520
Skrócona instrukcja obsługi	34521	34521
Dysk flash USB z instrukcją obsługi	61139	61139
Akumulator (2) 	EBP 60334.EBT	EBP 60334.EBT
Ładowarka 	EBC 60352.KIT	EBC 60352.KIT

### Akcesoria

Opis	Model	
	EBT-C-750	EBT-C-1100
Kwadratowy zabierak napędowy 1" (z wkrętem mocującym)	–	19431 (25352.45)
Płaski element reakcyjny 	19859	–
Kołowy zespół reakcyjny 	19864	–

Mogą zostać dostarczone elementy reakcyjne dostosowane do konkretnych zastosowań — skontaktować się Norbar lub autoryzowanego dystrybutora.

# CECHY I FUNKCJE



Bezszcotkowy silnik nie wymaga dużych nakładów konserwacyjnych

Spust i przycisk bezpiecznego uruchomienia zapewniają bezpieczne ułożenie OBU dłoni z dala od obrabianego elementu i dźwigni reakcyjnej. Przycisk bezpiecznego uruchomienia można zwolnić dopiero po osadzeniu dźwigni reakcyjnej i przyłożeniu momentu obrotowego.

Akumulator 18 V, 5,0 Ah (amperogodzin) i wydajny silnik zapewniają wyjątkową wydajność dokręcania na pojedyncze ładowanie.

Brak ograniczeń powodowanych przez przewód zasilania lub przewód elastyczny, co poprawia bezpieczeństwo, wygodę i uniwersalność.

Wyraźna sygnalizacja udanego wykonania połączenia.

Menu „STATS” (Statystyki) pokazuje statystyki, w tym datę, godzinę i liczbę użyć.

Spust dotykowy oświetlenia LED umożliwia oświetlenie miejsca pracy.

Wartość zadana	Moment dokręcania (TRQ)	Moment i kąt dokręcania (TAA)
Wyświetlacz	<p>10 wartości zadanych</p> <p>Menu</p> <p>TRQ = Moment dokręcania</p> <p>Kierunek</p> <p>Jednostka momentu dokręcania</p>	<p>Jednostka kąta</p> <p>TAA = Moment i kąt dokręcania</p>

# INSTRUKCJE PRZYGOTOWANIA

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



**OSTRZEŻENIE: PRZED WŁĄCZENIEM URZĄDZENIA ZACZEKAĆ, AŻ OSIĄGNIĘ TEMPERATURĘ / WILGOTNOŚĆ OTOCZENIA. PRZED UŻYCIEM ZETRZEĆ WSZELKĄ WILGOĆ.**

Przygotowanie należy wykonać w podanej kolejności.

## Zapewnienie reakcji na moment dokręcania

Dźwignia reakcyjna absorbuje wszystkie siły reakcji, dlatego nie są one przenoszone na operatora. Dźwignia reakcyjna obraca się w kierunku przeciwnym do wyjściowego kwadratowego zabieraka napędowego. Podczas dokręcania należy pozwolić, aby element reakcyjny był pewnie oparty o lity przedmiot lub powierzchnię przylegającą do łącznika.

### Zapewnienie reakcji na moment dokręcania

**W prawo**



**W lewo**



**OSTRZEŻENIE: PODCZAS UŻYWANIA NARZĘDZIA ZAWSZE TRZYMAĆ RĘCE Z DAŁA OD DŹWIGNI REAKCYJNEJ, PONIEWAŻ MOŻE TO SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA.**

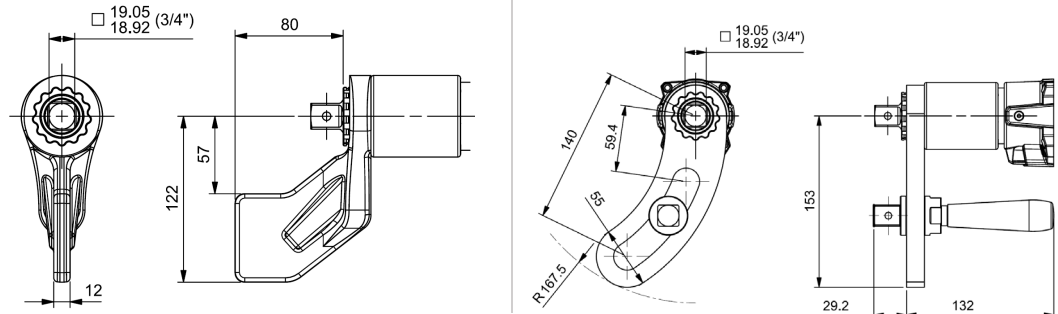


1. Należy dobrać odpowiednią reakcję do zastosowania.

Dźwignia reakcyjna (w zestawie)	Dźwignia reakcyjna wykorbiona 19860	Dźwignia reakcyjna wykorbiona 19861
Narzędzie	750 N·m	1100 N·m
Wymiary (mm)		

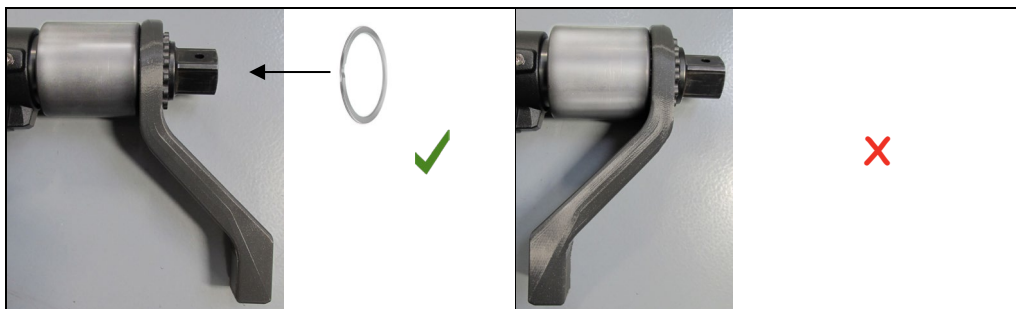
Dźwignia reakcyjna (akcesorium)	Płaski element reakcyjny 19859	Kołowy zespół reakcyjny 19864
Do zamocowania narzędzia	750 N·m	750 N·m

Wymiary (mm)



- Należy dźwignię reakcyjną na kwadratowy zabierak napędowy, aby wprowadzić wielowypust reakcyjny. Zabezpieczyć za pomocą dostarczonego pierścienia osadczego.

**PORADA:** Do zdjęcia pierścienia osadczego może być potrzebny śrubokręt płaski.



- Stosowanie nasadek standardowej długości, nasadek długich i przedłużeń kwadratowego zabieraka napędowego.


Ilustracja	Opis
<p>Nasadka standardowej długości</p>	<p>Dźwignia reakcyjna została zaprojektowana w taki sposób, aby zapewniać idealny punkt reakcji w przypadku używania z nasadką standardowej długości.</p> <p>Idealne ustawienie to takie, kiedy środek dźwigni reakcyjnej i środek nakrętki znajdują się na linii prostopadłej do osi narzędzia.</p> <p>Aby umożliwić drobne zmiany w długościach nasadek, dźwignia reakcyjna może dotykać dowolnego punktu w zacienionym obszarze.</p>
<p>Nasadka długa</p>	<p>Używanie długich nasadek może powodować wysunięcie dźwigni reakcyjnej poza bezpieczny obszar.</p> <p><b>OSTRZEŻENIE: JEŻELI PUNKT REAKCJI ZNAJDUJE SIĘ POZA ZACIENIONYM OBSZAREM, DO NARZĘDZIA MOŻE PRZYKŁADANE NADMIERNE OBCIĄŻENIE, CO GROZI POTENCJALNYMI URAZAMI OPERATORA I USZKODZENIEM NARZĘDZIA</b></p>

Przedłużenie  
kwadratowego zabieraka  
napędowego



NIE WOLNO stosować długich przedłużeń kwadratowego zabieraka napędowego, ponieważ będą powodować poważne uszkodzenia narzędzia.

#### 4. Punkt reakcji.

<p>Podczas dokręcania bardzo ważne jest, aby dźwignia reakcyjna była pewnie oparta o lity przedmiot lub powierzchnię przylegającą do łącznika.</p> <p>Opierać element reakcyjny za końcówkę zaznaczoną na zielono, stosując maksymalną dostępną powierzchnię.</p> <p>NIE przykładать reakcji do powierzchni zaznaczonej na czerwono.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------



**OSTRZEŻENIE: NIE MODYFIKOWAĆ DŹWIGNI REAKCYJNEJ. USZKODZENIE DŹWIGNI REAKCYJNEJ MOŻE ZAGROZIĆ BEZPIECZEŃSTWU OPERATORA I SPOWODOWAĆ USZKODZENIE NARZĘDZIA.**

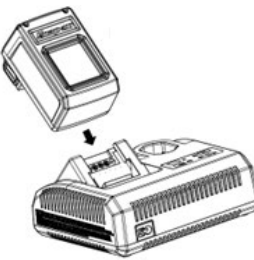
Alternatywne dźwignie reakcyjne — patrz lista AKCESORIÓW.

Aby zamówić niestandardowe dźwignie reakcyjne, należy skontaktować się Norbar lub autoryzowanego dystrybutora.



## Akumulator

1. Z tym narzędziem należy używać wyłącznie akumulatorów EvoTorque® (EBP).

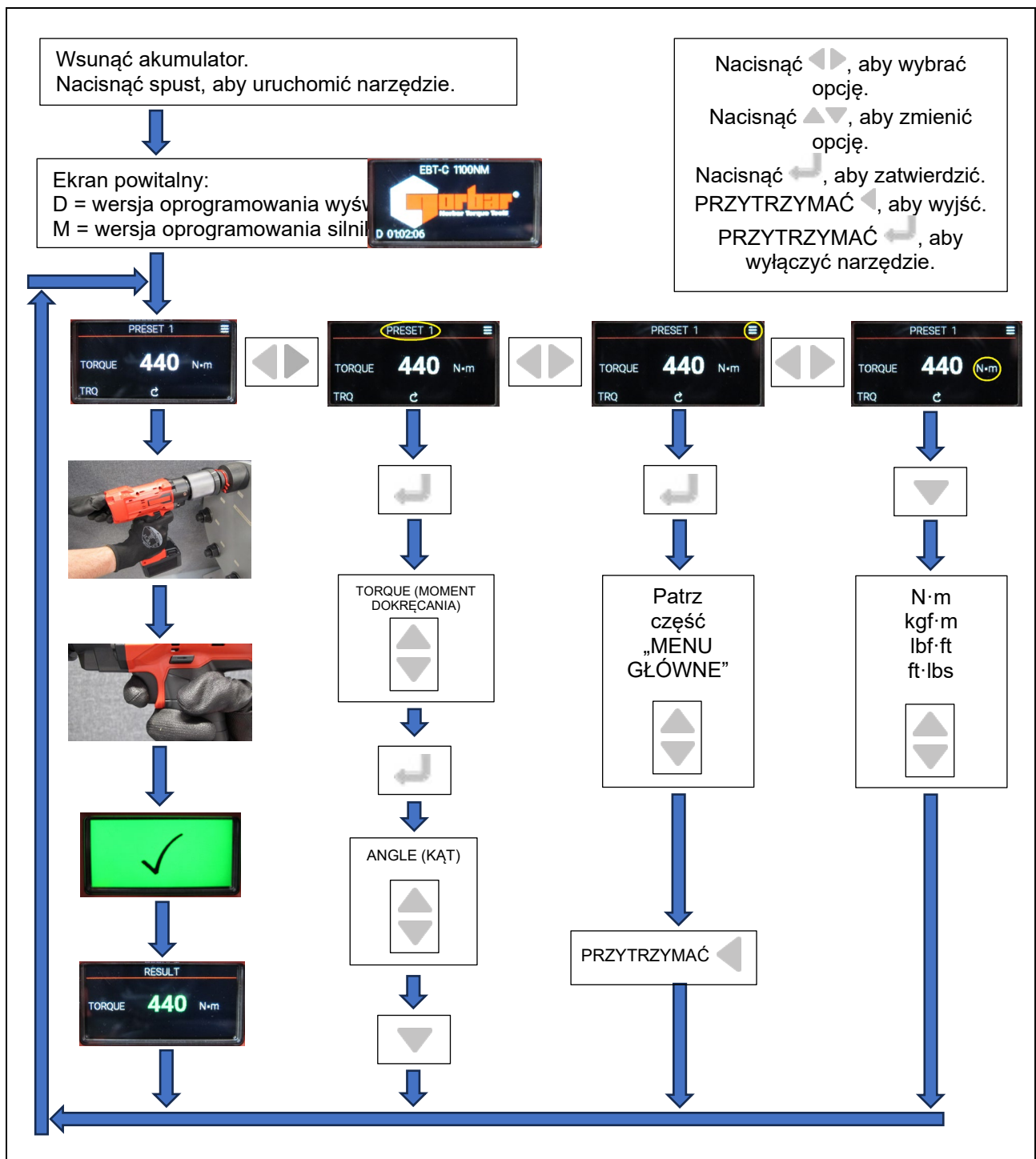
2. Ładowanie akumulatora.

<p>Do ładowania używać wyłącznie ładowarki Norbar EvoTorque® (EBC 60352.KIT).</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

3. Wkładanie i wyjmowanie akumulatora.

<p>Wsunąć akumulator do uchwytu narzędzia do zatrzaśnięcia.</p> <p>Wyjmowanie akumulatora:</p> <p>A. PRZYTRZYMAĆ , aby wyłączyć narzędzie.</p> <p>B. Nacisnąć przyciski po obu stronach zatrzaśku i wysunąć akumulator.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

# Funkcje wyświetlacza:





## Menu główne

Wybierać za pomocą ↑ ↓. Zmieniać za pomocą ↑ ↓ ⇐ ⇒. Przytrzymać ⇐, aby wyjść. Nacisnąć ↵, aby wejść.

Menu główne	Działanie
PRESET (WARTOŚĆ ZADANA)	<p>Za pomocą ↑ ↓ wybierać wartości zadane (PRESET 1, PRESET 2 PRESET 3, ..... 10). Zmieniać strony menu PRESET za pomocą ⇐ ⇒:</p> <p>XX-0 MODE, TORQUE, ANGLE &amp; TORQUE (TRYB, MOMENT DOKRĘCANIA, KĄT I MOMENT DOKRĘCANIA).</p> <p>XX-1 COUNT, TORQUE +/-%, ANGLE+/- &amp; DIRECTION (LICZBA, MOMENT DOKRĘCANIA +/-%, KĄT+/- &amp; I KIERUNEK DOKRĘCANIA).</p> <p>XX-2 MIN TORQUE, MAX TORQUE, MIN ANGLE &amp; MAX ANGLE (MIN. MOMENT DOKRĘCANIA, MAKS. MOMENT DOKRĘCANIA, MIN. KĄT I MAKS. KĄT).</p> <p>Nacisnąć ↵, aby wejść do <b>PRESET MENU (MENU WARTOŚCI ZADANYCH):</b>  <b>EDIT PRESET (EDYTUJ WARTOŚĆ ZADANA)</b>  <b>USE PRESET (UŻYJ WARTOŚCI ZADANEJ)</b>  <b>DELETE PRESET (USUŃ WARTOŚĆ ZADANA)</b>  <b>DELETE ALL PRESETS (USUŃ WSZYSTKIE WARTOŚCI ZADANE)</b></p> <p><u>Każda PRESET (WARTOŚĆ ZADANA) zawiera (* = tylko TORQUE AND ANGLE (MOMENT DOKRĘCANIA I KĄT)):</u>  <b>MODE (TRYB):</b>TORQUE / TORQUE AND ANGLE (MOMENT DOKRĘCANIA/MOMENT DOKRĘCANIA I KĄT)  <b>DIRECTION (KIERUNEK):</b> CW (w prawo)/CCW (w lewo)/BOTH (OBA)  <b>TORQUE UNITS (JEDNOSTKI MOMENTU DOKRĘCANIA):</b> N·m/ft·lbs/lbf·ft/kgf·m  <b>TORQUE TOLERANCE (TOLERANCJA MOMENTU DOKRĘCANIA):</b> 05% (05 do 20)  <b>TORQUE (MOMENT DOKRĘCANIA):</b> 10% wydajności (10 - 100% wydajności) [*5% wydajności (5% - 100% wydajności)]  <b>*ANGLE UNITS (JEDNOSTKI KĄTA):</b> (DEG/TURN) – stopnie lub obroty  <b>*ANGLE TOLERANCE (TOLERANCJA KĄTA):</b> 02 DEG (STOPNIE) (02 do 20)  <b>*ANGLE (KĄT):</b> 3 DEG (STOPNIE) (3 - 999) lub 3 TURN (OBROTY) (0.01 - 999.00)  <b>PRESET (WARTOŚĆ ZADANA) XX/0:</b> (ekran zatwierdzenia.  MODE/TORQUE/ANGLE/TORQUE (TRYB/MOMENT DOKRĘCANIA/KĄT/MOMENT DOKRĘCANIA))  <b>EXIT (WYJDŹ):</b> (SAVE/DISCARD (ZAPISZ/ODRZUĆ))</p>
SHUT DOWN (WYŁĄCZANIE)	<b>Nacisnąć ↵</b>
ZERO	<b>TORQUE ZERO (ZEROWANIE MOMENTU DOKRĘCANIA):</b> Wyzerowanie przetwornika momentu dokręcania. Przytrzymać ⇐, aby wyjść.
STATS (STATYSTYKI)	<p><b>SHOW STATS &amp; FAULTS (POKAŹ STATYSTYKI I USTERKI)</b>  Data, godzina i liczba użyc w 4 zakresach momentu dokręcania.  DD/MM/YY. HH:MM:SS. 0 - 49%. 50 - 89%. 80 - 109%. 110 - 109%.</p> <p>Nacisnąć ↵, aby uzyskać dostęp do: <b>FAULTS 0 (USTERKI)</b> Nacisnąć ↑ ↓, aby przeglądać. ↵, aby wyjść.</p> <p><b>CLR STATS &amp; FAULTS</b> – usunięcie liczby użyc. Przytrzymać ⇐, aby wyjść</p>
INFO	<p>Nacisnąć ↑ ↓, aby przeglądać.</p> <p>INFO 00: DISP VER (wyświetlacz), MCU VER (silnik), SERIAL, MODEL, BRAND.  INFO 01: CAP (wydajność), GEARBOX, VR (współczynnik prędkości), COMMS, TYPE (S/A).  INFO 02: TESTED, CAL DATE.</p>
HELP (POMOC)	Link do strony internetowej
SETTINGS (USTAWIENIA)	<p><b>MENU SETTINGS</b>  Wybierać za pomocą ↑ ↓ i ↵. Zmieniać za pomocą ↑ ↓ ⇐ ⇒. Nacisnąć ↵, aby wejść.</p> <p><b>LCD BRIGHTNESS (JASNOŚĆ WYŚWIETLACZA):</b> 31 (01 [ciemny] – 31 [jasny]).  <b>LANGUAGE (JĘZYK):</b> ANGIELSKI.  <b>SHUT DOWN TIME (CZAS DO WYŁĄCZENIA):</b> 30 s (20 - 1800).</p>

**SPLASH TIME (CZAS WYŚWIETLANIA EKRANU POWITALNEGO):** 5 s (1 - 5). – = WYŁ.

**TORCH TIME (CZAS DZIAŁANIA OŚWIETLENIA):** 10 s (05 to 60). - - = WYŁ.

**PASS / FAIL TIME (CZAS WYŚWIETLANIA STANU POŁĄCZENIA):** 1 s (1 - 10). - - = WYŁ.

**RESULT TIME (CZAS WYŚWIETLANIA WYNIKU):** 03 s (01 - 10). - - = WYŁ.

**\*\*CAL INTERVAL (CZAS MIĘDZY KALIBRACJAMI):** 12 miesięcy (1 - 24).

**\*\*SAFE TO START (BEZPIECZNE URUCHOMIENIE):** Domyślnie WŁ. (przycisk bezpiecznego uruchomienia musi być wciśnięty). Ustawić na WYŁ. wyłącznie, gdy osoba odpowiedzialna zakończyła ocenę ryzyka dla danego zastosowania.

**\*\*SET PASSWORD (USTAW HASŁO):** Ustawianie hasła dla chronienia funkcji oznaczonych \*\*. Ustawić 000000, aby wyłączyć.

CALIBRATION (KALIBRACJA)	Nie dla użytkownika
FACTORY (UST. FABRYCZNE)	Nie dla użytkownika
CLOCK (ZEGAR)	USTAW ROK, MIESIĘC, DZIEŃ, GODZINĘ, MINUTĘ, SEKUNDĘ

# INSTRUKCJE OBSŁUGI



**OSTRZEŻENIE: TRZYMAĆ RĘCE Z DALA OD DŹWIGNI REAKCYJNEJ.**



**OSTRZEŻENIE: PODCZAS UŻYWANIA NARZĘDZIA, NALEŻY GO PODTRZYMYWAĆ PRZEZ CAŁY CZAS W CELU UNIKNIĘCIA NIESPODZIEWANEGO WYPUSZCZENIA W PRZYPADKU USZKODZENIA ŁĄCZNIKA LUB KOMPONENTU.**

## Dokręcanie

1. Zamontować w narzędziu wymaganą nasadkę udarową lub wysokiej jakości.

Nasunąć nasadkę na kwadratowy zabierak napędowy, pamiętając, by otwory na kołek w nasadce i w zabieraku znalazły się w jednej linii. Przełożyć kołek ustalający przez otwór i zabezpieczyć go pierścieniem osadczym.

2. Ustawić przełącznik obrotów w prawo/w lewo.

Menu wartości zadanych	Przełącznik obrotów w prawo	Przełącznik obrotów w lewo
KIERUNEK		
CW (w prawo)	Wartość zadana momentu dokręcania	100% momentu dokręcania
CCW (w lewo)	100% momentu dokręcania	Wartość zadana momentu dokręcania
BOTH (oba)	Wartość zadana momentu dokręcania	Wartość zadana momentu dokręcania

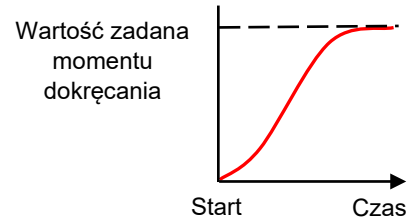
3. Upewnić się, że wartość zadana TORQUE lub TORQUE AND ANGLE jest prawidłowa.

### TORQUE (TRQ)

Moment dokręcania jest przykładany do momentu osiągnięcia wartości zadanej.



Moment dokręcania



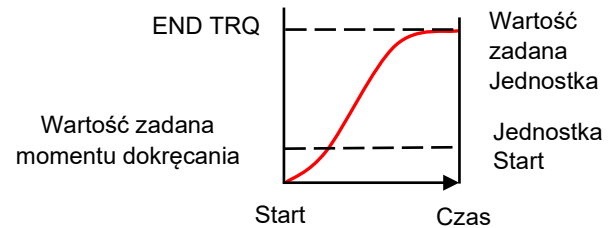
### TORQUE AND ANGLE (TAA)

Narzędzie ustawia wartość zadaną momentu dokręcania a następnie wartość zadaną kąta. END TRQ to wartość końcowa momentu dokręcania.



Moment dokręcania

Jednostka



4. Obrócić rękojeść narzędzia do odpowiedniego położenia względem dźwigni reakcyjnej.

Nałożyć narzędzie na dokręcany łącznik, z dźwignią reakcyjną przylegającą do punktu reakcji.




5. Przyjąć odpowiednią postawę, aby przeciwdziałać zwykłym lub niespodziewanym ruchom narzędzia spowodowanym siłami reakcji.

6. Uruchomić narzędzie.

Nacisnąć spust oraz przycisk bezpiecznego uruchomienia w ciągu 1 sekundy, aby powoli przybliżyć dźwignię reakcyjną do punktu reakcji, aż do ich zetknięcia.  
Po osadzeniu elementu reakcyjnego można zwolnić przycisk bezpiecznego uruchomienia.



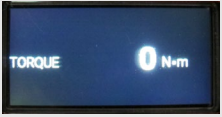

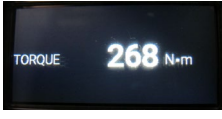
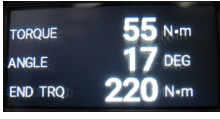








**UWAGA: Gwałtowne stykanie dźwigni zwiększa ryzyko dla operatora i grozi uszkodzeniem łącznika i punktu reakcji oraz niedokładności momentu dokręcania, szczególnie w połączeniach o szybkim wzroście momentu dokręcania.**

Przycisk bezpiecznego uruchomienia



Spust

7. Przytrzymać spust całkowicie wciśnięty do momentu aż narzędzie się zatrzyma i następnie zwolnić spust.

Krok	MOMENT DOKRĘCANIA (TRQ)	MOMENT I KĄT DOKRĘCANIA (TAA)		
Przed wciśnięciem spustu				
Narzędzie pracuje bez obciążenia				
Przyłożenie TRQ / TAA				
NIEPRAWIDŁOWE / PRAWIDŁOWE	NIEPRAWIDŁOWE	PRAWIDŁOWE	NIEPRAWIDŁOWE	PRAWIDŁOWE
Połączenie zakończone				
Wynik (czerwony lub zielony)				

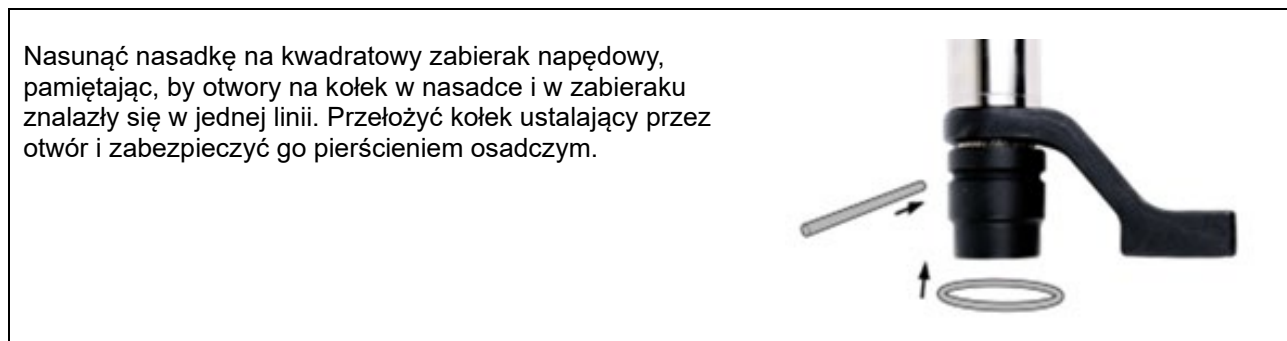
8. Zdjąć narzędzie z łącznika.

**PORADA: Podczas dokręcania kilku łączników w kołnierzu zaleca się oznaczanie każdego dokręconego łącznika.**

**Jest to jeszcze ważniejsze podczas używania wartości zadanej MOMENT DOKRĘCANIA i KĄT (TAA), ponieważ dokręcenie łącznika pod nadmiernym kątem zwiększa zagrożenie dla operatora i ryzyko uszkodzenia łącznika oraz kołnierza.**

## Odkręcanie

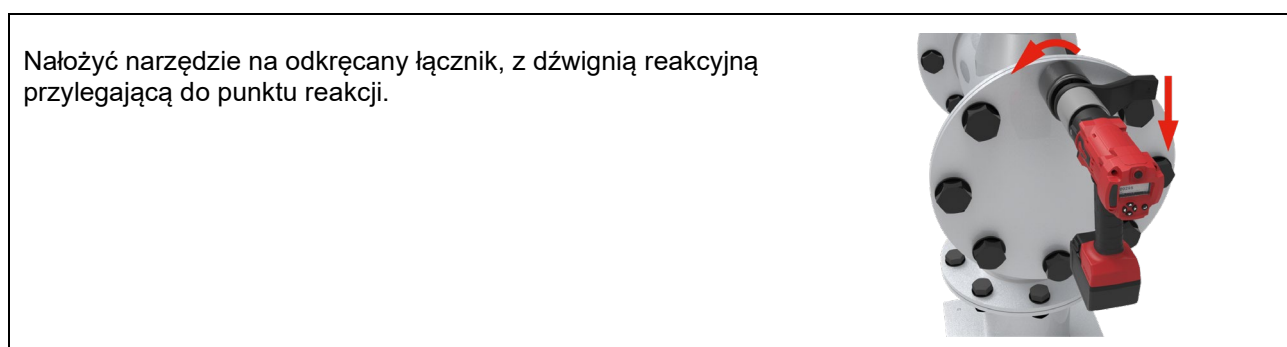
1. Zamontować w narzędziu wymaganą nasadkę udarową lub wysokiej jakości.



2. Wcisnąć przełącznik obrotów w prawo/w lewo, aby odwrócić ich kierunek.

Menu wartości zadanych	Przełącznik obrotów w prawo	Przełącznik obrotów w lewo
KIERUNEK		
CW (w prawo)	Wartość zadana momentu dokręcania	100% momentu dokręcania (FULL-R)
CCW (w lewo)	100% momentu dokręcania (FULL-R)	Wartość zadana momentu dokręcania
BOTH (oba)	Wartość zadana momentu dokręcania	Wartość zadana momentu dokręcania

3. Obrócić rękojeść do odpowiedniego położenia względem dźwigni reakcyjnej.



4. Przyjąć odpowiednią postawę, aby przeciwdziałać zwykłym lub niespodziewanym ruchom narzędzia spowodowanym siłami reakcji.
5. Nacisnąć spust i przycisk bezpiecznego uruchomienia, aby powoli doprowadzić dźwignię reakcyjną do kontaktu z punktem reakcji.
- 6 Trzymać spust i przycisk bezpiecznego uruchomienia całkowicie wciśnięte do momentu uwolnienia gwintowanego łącznika. Zwolnić spust.

**PORADA: Jeżeli nie udaje się odkręcić łącznika, należy zwiększyć moment dokręcania. Narzędzie automatycznie ogranicza moment dokręcania do maksymalnego momentu wyjściowego.**

# KONSERWACJA

Dla utrzymania optymalnych parametrów i bezpieczeństwa, wymagana jest regularna konserwacja narzędzia. Samodzielna konserwacja ogranicza się do czynności opisanych w tej instrukcji. Wszelkie inne prace konserwacyjne i naprawy należy zlecać firmie Norbar lub autoryzowanemu dystrybutorowi. Po każdej naprawie nieobjętej tą sekcją należy ponownie wykonać kalibrację.



**OSTRZEŻENIE: NARZĘDZIE JEST WYPOSAŻONE W AKUMULATOR LITOWY. WSZYSTKIE AKUMULATORY LITOWE PODLEGAJĄ OGRANICZENIOM TRANSPORTOWYM I WYMAGAJĄ ŚCISŁEGO PRZESTRZEGANIA WARUNKÓW PODANYCH NA OPAKOWANIU I ETYKIECIE.**

**ODEŚLANIE NARZĘDZIA BEZ AKUMULATORA JEST ŁATWIEJSZE. WIĘCEJ INFORMACJI MOŻNA UZYSKAĆ KONTAKTUJĄC SIĘ Z FIRMĄ NORBAR LUB AUTORYZOWANYM DYSTRYBUTOREM.**

Częstotliwość konserwacji zależy od sposobu eksploatacji i warunków użytkowania narzędzia. Maksymalny zalecany okres między konserwacjami i kalibracjami wynosi 12 miesięcy.

**PORADA: Działania, które może podjąć użytkownik, aby zmniejszyć liczbę wymaganych przeglądów, obejmują:**

- 1. używanie narzędzia w czystym otoczeniu,**
- 2. utrzymywanie prawidłowej reakcji na moment dokręcania,**
- 3. wykonywanie codziennych przeglądów.**

Wewnątrz urządzenia nie ma części wymagających obsługi serwisowej przez użytkownika.



**OSTRZEŻENIE: PRZED ROZPOCZĘCIEM POSZUKIWANIA PRZYCZYNY USTERKI WYJĄĆ ZESTAW AKUMULATOROWY Z NARZĘDZIA. ZWARCIE ZESTAWU AKUMULATOROWEGO MOŻE SPOWODOWAĆ POŻAR LUB OBRAŻENIA CIAŁA.**

## Codziennie przeglądy

- Zaleca się codzienne sprawdzanie ogólnego stanu narzędzia, akumulatora i ładowarki
- Sprawdzić, czy nie występują uszkodzone części i naprawić je przed użyciem
- Uruchomić narzędzie bez obciążenia, aby sprawdzić, czy silnik i przekładnia pracują płynnie i cicho
- Uruchomić narzędzie, aby sprawdzić, czy elementy sterujące są sprawne
- Sprawdzić przewód zasilania ładowarki pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić
- Upewnić się, że badania techniczne ładowarki są aktualne
- Poddać narzędzia konserwacji. Utrzymywać narzędzia w stanie suchym, czystym oraz wolnym o olejów i smarów. NIE stosować ściernych środków czyszczących ani środków na bazie rozpuszczalników
- Zadbać, aby otwory wentylacyjne były czyste oraz wolne od pyłu. W przypadku czyszczenia sprężonym powietrzem nosić okulary ochronne.

## Kalibracja

Narzędzie zostało dostarczone ze świadectwem kalibracji. Aby utrzymać podaną dokładność, zaleca się ponowną kalibrację urządzenia co najmniej raz w roku.

Ponowna kalibracja powinna być wykonywana wyłącznie przez firmę Norbar lub autoryzowanego dystrybutora posiadającego odpowiednie urządzenia i możliwości identyfikowalności dla wykonywania kalibracji.

Nie demontować obudowy narzędzia. W jego wnętrzu nie ma żadnych elementów wymagających kalibracji.

## Przekładnia

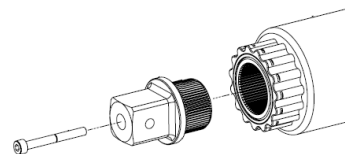
W normalnych warunkach roboczych nie jest konieczne ponowne smarowanie przekładni. Przekładnia jest posmarowana smarem Lubcon Turmogrease Li 802 EP.

## Kwadratowy zabierak napędowy

Możliwa jest wymiana wyjściowego kwadratowego zabieraka napędowego (wyłącznie w przypadku narzędzia 1100 N·m). Numery części podano na liście AKCESORIÓW we WSTĘPIE. Zabierak kwadratowy NIE jest objęty standardową gwarancją na produkt.

Aby wymienić kwadratowy zabierak napędowy:

1. Wyjąć akumulator.
2. Przytrzymać narzędzie poziomo.
3. Za pomocą klucza sześciokątnego 4 mm wykręcić śrubę, a następnie wymontować kwadratowy zabierak napędowy. Jeżeli zabierak został ścięty, do wyjęcia kawałków mogą być potrzebne szczypce.
4. Zamontować nowy kwadratowy zabierak napędowy
5. Włożyć nową śrubę (25352.45) i dokręcić ją momentem 8,5 N·m (6,3 lbf·ft).



## Konserwacja akumulatora

### Główny akumulator 18 V.

Patrz instrukcja obsługi akumulatora EBP (nr części 34466).

Jeżeli akumulatora nie można naładować, należy go wymienić. Wymontowany akumulator należy poddać prawidłowej utylizacji.

### Wymiana akumulatora 3 V zegara.

**PORADA: Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia produktu, należy używać stacji roboczej bezpiecznej pod względem wyładowań elektrostatycznych (ESD).**

Wymagane narzędzia: Wkrętak Torx o rozmiarze T20 i wkrętak o profilu krzyżowym o rozmiarze PZ1.

1. Wyjąć akumulator 18 V	2. Zdjąć tylny panel (4 x śruba T20)	3. Zdjąć zacisk (2 x śruba PZ1)	4. Wcisnąć sprężynę, aby wyjąć akumulator	5. Wsadzić akumulator 3 V CR1220
			<p>Zwrócić uwagę na bieguny akumulatora</p>	<p>Dokręcić śruby: PZ1 momentem 0,3 N·m (0,22 lbf·ft). T20 momentem 1,8 N·m (1,33 lbf·ft).</p>

Wymontowany akumulator należy poddać prawidłowej utylizacji.

## Aktualizowanie oprogramowania

Narzędzie zawiera oprogramowanie, które można aktualizować za pośrednictwem połączenia internetowego z komputerem PC oraz przez port USB.

Aby uzyskać najnowszą wersję oprogramowania EBT-C, należy skontaktować się z firmą Norbar lub odwiedzić sekcję pobierania na stronie internetowej Norbar:

<https://www.norbar.com/Support/Downloads/Software-Download>

## Konserwacja ładowarki akumulatorów

Patrz instrukcja obsługi ładowarki EBC 60352.KIT (nr części 34515).



## Utylizacja produktu





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

Należy go utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi recyklingu.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat recyklingu, należy się skontaktować z Norbar lub autoryzowanego dystrybutorem.

## DANE TECHNICZNE

**UWAGA: Z powodu stałych udoskonaleń wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.**

Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI		Znak C-Tick (Australia)
	ZNAK CE	V	WOLTY
	KANADYJSKO-AMERYKAŃSKIE LABORATORIUM UNDERWRITERS (UL)		PRĄD STAŁY
	ZNAK UKCA (UK CONFORMITY ASSESSED)		NIE USUWAĆ Z ODPADAMI ZWYKŁYMI

Tryb	Moment dokręcania (TRQ)	Moment i kąt dokręcania (TAA)
Jednostki momentu dokręcania	N·m (niutonometr) ft·lb (funt stopa) lbf·ft (funt-siła stopa) kgf·m (kilogram-siła metr)	
Ustawianie tolerancji momentu dokręcania	+/- 5% (5% do 20%)	
Zakres momentu dokręcania	10% - 100% wydajności EBT-C-750 = 75 N·m - 750 N·m EBT-C-1100 = 110 N·m - 1100 N·m	5% - 100% wydajności momentu dokręcania EBT-C-750 = 37 N·m - 750 N·m EBT-C-1100 = 55 N·m - 1100 N·m
Jednostki kąta	–	Stopnie/obroty
Ustawianie tolerancji kąta	–	+/-2° (2° do 20°)
Ustawianie kąta	–	3° (3 - 999°)/1 obrót (1.00 - 999.00)
Maksymalna prędkość obrotowa narzędzia nieobciążonego	EBT-C-750 = 12,5 obr./min. EBT-C-1100 = 9,1 obr./min.	–

Emisja drgań: Całkowita wartość wibracji nie przekracza 2,5 m/s<sup>2</sup>

Zmierzone drgania narzędzia (ah) = 0,71 m/s<sup>2</sup> z niepewnością (K) = 0,10 m/s<sup>2</sup>

Emisja hałasu: Poziom ciśnienia akustycznego, L<sub>pA</sub> = 76,4 dB(A) z niepewnością K = 0,53 dB

Deklarowane wartości emisji drgań i hałasu zostały zmierzone zgodnie ze standardową metodą testową i mogą być wykorzystywane do porównywania narzędzi ze sobą.

Deklarowane wartości emisji drgań i hałasu mogą być również wykorzystywane we wstępnej ocenie narażenia.



**OSTRZEŻENIE: EMISJA DRGAŃ I HAŁASU PODCZAS UŻYTKOWANIA ELEKTRONARZĘDZIA MOŻE SIĘ RÓŻNIĆ OD WARTOŚCI DEKLAROWANYCH W ZALEŻNOŚCI OD SPOSOBU KORZYSTANIA Z NARZĘDZIA, A W SZCZEGÓLNOŚCI OD RODZAJU PRZETWARZANYCH ELEMENTÓW.**



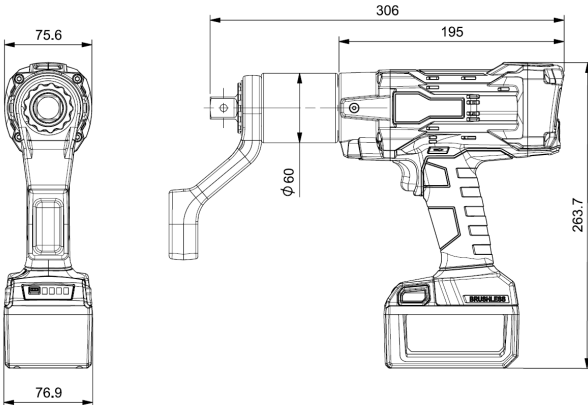
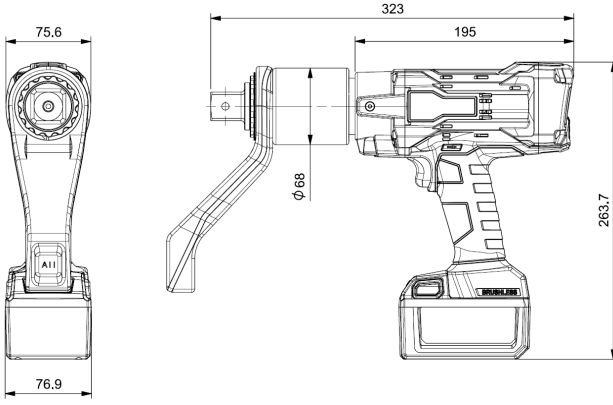
**OSTRZEŻENIE: NALEŻY OKREŚLIĆ ŚRODKI OCHRONY OPERATORA W OPARCIU O SZACUNKOWE NARAŻENIE W RZECZYWISTYCH WARUNKACH WYKORZYSTANIA (UWZGLĘDNIAJĄC OPRÓCZ OKRESÓW PRACY Z OBCIĄŻENIEM WSZYSTKIE INNE ELEMENTY CYKLU ROBOCZEGO, TAKIE JAK OKRESY BEZCZYNNOŚCI I PRACY JAŁOWEJ).**

## DANE TECHNICZNE (cd.)

Wyświetlacz:	kolorowy TFT (152 x 320 pikseli)
Napięcie silnika:	18,0 VDC
Stopień ochrony:	IP 20
Otoczenie:	przemysłowe. Przechowywać w miejscu czystym i suchym.
Zakres temperatur:	Robocza i przechowywania = -20°C do +49°C (-4°F do 120°F)
Wilgotność robocza:	maks. wilgotność względna 85% przy 30°C (86°F)

Model	Masa narzędzia [bez akumulatora lub el. reakcyjnego] (kg)	Masa akumulatora (kg)	Masa el. reakcyjnego (kg)
EBT-C-750	3,1	0,8	0,8
EBT-C-1100	3,8	0,8	1,4

### Wymiary narzędzia (mm)

EBT-C-750		EBT-C-1100	
			

## Deklaracja zgodności (nr 0049.0)

Niniejsza deklaracja zgodności została wydana przez producenta na jego wyłączną odpowiedzialność.

### Przedmiot deklaracji:

Elektronarzędzie akumulatorowe EvoTorque® – kompaktowe  
Nazwy modeli EBT-C-750, EBT-CA-750, EBT-CA-750-BLE,  
EBT-C-1100, EBT-CA-1100 i EBT-CA-1100-BLE

Numer seryjny – wszystkie

### Przedmiot niniejszej deklaracji opisany powyżej jest zgodny z odpowiednim zharmonizowanym prawodawstwem Unii Europejskiej:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE  
Dyrektywa 2014/30/UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej  
Dyrektywa 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 (RoHS)  
Dyrektywa 2014/53/UE w sprawie urządzeń radiowych (tylko dla modeli BLE)

### Przedmiot niniejszej deklaracji opisany powyżej jest zgodny z następującymi normami:

EN 62841-1:2015+A11:2022 i EN 62841-2-2:2014  
EN IEC 55014-1:2021 i EN IEC 55014-2:2021  
EN IEC 63000:2018  
EN 300 328 V2.2.2 (tylko dla modeli BLE)

### Podstawa zadeklarowania zgodności:

Dokumentacja techniczna wymagana do wykazania zgodności produktu z wymogami powyższej legislacji została przygotowana przez osobę podpisaną poniżej i jest dostępna do wglądu dla odpowiednich organów.

Po raz pierwszy znak CE został przyznany w roku: 2024.

### Upoważnionym przedstawicielem dla Unii Europejskiej jest:

Francesco Frezza, Snap-on Equipment, Via Prov. Carpi 33, 42015 Correggio, RE, Włochy

Podpis w imieniu Norbar Torque Tools Ltd.

Podpisał:



Data: 18 lipca 2024 r.

Imię i nazwisko: Lic. Inż. Trevor Mark Lester

Organ: Inżynier ds. zgodności z przepisami

Miejscowość: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 3JU, UK

## Deklaracja zgodności UK (nr 0049.0)

Niniejsza deklaracja zgodności została wydana przez producenta na jego wyłączną odpowiedzialność.

### Przedmiot deklaracji:

Elektronarzędzie akumulatorowe EvoTorque® – kompaktowe  
Nazwy modeli EBT-C-750, EBT-CA-750, EBT-CA-750-BLE,  
EBT-C-1100, EBT-CA-1100 i EBT-CA-1100-BLE

Numer seryjny – wszystkie

### Przedmiot niniejszej deklaracji opisany powyżej jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami prawnymi WB:

Rozporządzenie o dostawach maszyn (bezpieczeństwie) z 2008  
Rozporządzenie o zgodności elektromagnetycznej z 2016  
Rozporządzenia w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z 2012  
Rozporządzenie o urządzeniach radiowych z 2017 (tylko dla modeli BLE)

### Przedmiot niniejszej deklaracji opisany powyżej jest zgodny z następującymi normami:

BS EN 62841-1:2015+A11:2022 i BS EN 62841-2-2:2014  
BS EN IEC 55014-1:2021 i BS EN IEC 55014-2:2021  
BS EN IEC 63000:2018  
EN 300 328 V2.2.2 (tylko dla modeli BLE)

### Podstawa zadeklarowania zgodności:

Dokumentacja techniczna wymagana do wykazania zgodności produktu z wymogami powyższej legislacji została przygotowana przez osobę podpisaną poniżej i jest dostępna do wglądu dla odpowiednich organów.

Po raz pierwszy znak UKCA został przyznany w roku: 2024.

Podpis w imieniu Norbar Torque Tools Ltd.

Podpisał:



Data: 18 lipca 2024 r.

Imię i nazwisko: Lic. Inż. Trevor Mark Lester

Organ: Inżynier ds. zgodności z przepisami

Miejscowość: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

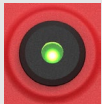
## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniższe punkty stanowią jedynie wskazówki. W przypadku usterek bardziej skomplikowanych należy skontaktować się z Norbar lub autoryzowanego dystrybutora.

Kod błędu	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązania
1. 18 V BATTERY LOW	Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem	Wymienić akumulator
2. MCU TOO COLD	Zbyt niska temperatura modułu sterowania silnikiem	Rozgrzać narzędzie
3. MCU TOO HOT	Zbyt wysoka temperatura modułu sterowania silnikiem	Schłodzić narzędzie
4. MOSFET TOO COLD	Zbyt niska temperatura MOSFET	Rozgrzać narzędzie
5. MOSFET TOO HOT	Zbyt wysoka temperatura MOSFET	Schłodzić narzędzie
6 MOTOR TOO COLD	Zbyt niska temperatura silnika	Rozgrzać narzędzie
7. MOTOR TOO HOT	Zbyt wysoka temperatura silnika	Schłodzić narzędzie
8. 18 V START COMMS	Błąd uzgadniania akumulatora	Usterka akumulatora
13. 18 V OVER VOLTAGE	Zabezpieczenie przed przepięciem	Usterka akumulatora
14. 18 V CONNECTION	Zasilanie akumulatora zostało odłączone	Usterka akumulatora
40. OVERTORQUE	Moment dokręcania powyżej wydajności narzędzia. Kąt nie może zostać osiągnięty dla momentu i kąta dokręcania (TAA)	Użyć większego narzędzia
41. TRIG RELEASE	Użytkownik przedwcześnie zwolnił spust	Przytrzymać wciśnięty spust, aż do uzyskania zadanej wartości
42. SAFE TO START	Należy wcisnąć przycisk bezpiecznego uruchomienia i spust w ciągu 1 s	Puścić przycisk bezpiecznego uruchomienia przed spustem
43. RESULTS FULL	Pamięć narzędzia pełna	Wyczyścić pamięć
44. 18 V BATTERY LOW	Główny akumulator jest wyczerpany	Naładować główny akumulator
45. CLOCK BATTERY LOW	Akumulator zegara 3 V jest wyczerpany	Wymienić akumulator zegara 3 V, patrz sekcja Konserwacja
48. FAULTS CLEARED	Usterki usunięte	Normalne działanie
49. CAL NEEDED	Narzędzie przekroczyło datę kalibracji	Skalibrować narzędzie
52. CLOCK NOT SET	i. Zegar nie został ustawiony ii. Akumulator zegara 3 V jest wyczerpany	i. Ustawić zegar ii. Wymienić akumulator zegara 3 V
53. TRQ BELOW TARGET	Wynik momentu dokręcania jest poniżej wartości docelowej	Narzędzie nie zostało poddane przeglądowi

Kod błędu	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązania
57. ALREADY TIGHT	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Moment dokręcania jest osiągnięty tylko przy niewielkich ruchach śruby</li> <li>ii. Śruba już jest dokręcona</li> <li>iii. Moment dokręcania śruby jest zbyt wysoki dla połączenia TAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Upewnić się, że śruba porusza się pod kątem co najmniej 15°, aby narzędzie mogło kontrolować dokręcanie</li> <li>ii. Odkręcić i ponownie dokręcić śrubę</li> <li>iii. Przed użyciem narzędzia w trybie TAA upewnić się, że moment dokręcenia śruby jest mniejszy</li> </ul>
Usterka nie wymieniona powyżej	Złożony błąd	Skontaktować się Norbar lub autoryzowanego dystrybutorem

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW (cd.)

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązania
Brak wskazań na wyświetlaczu	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Narzędzie jest wyłączone</li> <li>ii. Rozładowany akumulator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Nacisnąć spust, aby uruchomić narzędzie</li> <li>ii. Wymienić/naładować akumulator</li> </ul>
Wyjście napędowe narzędzia nie obraca się po naciśnięciu spustu	Nie włożono akumulatora	Włożyć akumulator
	Narzędzie na ekranie menu	Powrócić do ekranu głównego
	Nie naciśnięto przycisku bezpiecznego uruchomienia. Przycisk miga, aby przypomnieć użytkownikowi	 Aby uruchomić narzędzie, nacisnąć spust i równocześnie przycisk bezpiecznego uruchomienia (w ciągu około pół sekundy)
	Narzędzie założone na mocno dokręcony łącznik	Zdjąć z łącznika Sprawdzić prawidłowe ustawienie kierunku narzędzia
	Zbyt wcześnie wciśnięty spust po poprzednim użyciu	Odczekać, aż wyświetli się ekran główny
Wynik wyświetlany na czerwono	Ścięty wyjściowy kwadratowy zabierak napędowy	Patrz sekcja KONSERWACJA, aby wymienić kwadratowy zabierak napędowy
	Przekładnia zębata lub silnik uszkodzone	Skontaktować się Norbar lub autoryzowanego dystrybutorem
Zmierzony kąt jest mniejszy niż zastosowane narzędzie	Ugięcie dźwigni reakcyjnej lub punktu reakcji	Upewnić się, że dźwignia reakcyjna i punkt reakcji są sztywne
Narzędzie działa wolniej przy niższych wartościach momentu dokręcania	Normalne działanie	Normalne działanie
Zgubiono hasło	–	Skontaktować się Norbar lub autoryzowanego dystrybutorem
Zatrzymanie narzędzia z 4 migającymi diodami LED na akumulatorze	Wykrycie zbyt wysokiej temperatury akumulatora 158°F (70°C)	Poczekać na ostygnięcie akumulatora

<b>Problem</b>	<b>Prawdopodobna przyczyna</b>	<b>Możliwe rozwiązania</b>
Zatrzymanie narzędzia z migającą lewą diodą LED akumulatora	Niskie napięcie akumulatora	Naładować akumulator 18 V
Dioda LED ładowarki akumulatora miga na żółto	Zestaw akumulatorowy zbyt gorący lub zbyt zimny	Poczekać na ustabilizowanie się temperatury akumulatora w zakresie od 0°C (32°F) do 45°C (113°F)
Dioda LED ładowarki akumulatora miga na czerwono	Usterka zestawu akumulatorowego	Wymienić akumulator
Wartość momentu dokręcania bez obciążenia nie wynosi zero	Duża zmiana temperatury otoczenia	Wybrać ZERO w MENU GŁÓWNYM
Usterka nie wymieniona powyżej	Nieznane	Wyjąć akumulator główny na 1 minutę, aby wyłączyć narzędzie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktować się Norbar lub autoryzowanego dystrybutorem

# SŁOWNIK

Słowo lub termin	Znaczenie
Tolerancja kąta	Prawidłowy wynik kąta
Czas między kalibracjami	Ustawiane przypomnienie o kalibracji
CCW	W lewo. Gdy narzędzie posiada tryb wsteczny (FULL-R)
CW	W prawo. Gdy narzędzie posiada tryb wsteczny (FULL-R)
DEG	Stopnie ruchu kąтового
EBC60352	Ładowarka Akumulatorów EvoTorque® (60352)
EBP	Zestaw Akumulatorowy EvoTorque®
EBT-C	Elektronarzędzie akumulatorowe EvoTorque® – kompaktowe
END TQR	Moment dokręcania, gdy kąt został ustawiony dla wartości zadanej MOMENT I KĄT DOKRĘCANIA (TAA)
Łącznik	Dokręcana śruba lub wkręt
FULL-R	Tryb wsteczny bez kontroli momentu dokręcania. Używany po ustawieniu kierunku CW lub CCW
INFO	Informacje o narzędziu
Wartość zadana	Ustawienie MOMENTU DOKRĘCANIA (TRQ) lub MOMENTU I KĄTA DOKRĘCANIA (TAA)
Dźwignia reakcyjna	Element przeciwdziałający przyłożonemu momentowi dokręcania. Dostępne są różne rodzaje
Czas wyświetlania wyniku	Czas, przez który wynik jest wyświetlany na ekranie
Bezpieczne uruchomienie	Funkcja pozwalająca upewnić się, że obie dłonie trzymają narzędzie do momentu osadzenia reakcji
Czas do wyłączenia	Czas od ostatniego użycia, po którym narzędzie wyłącza się
Czas wyświetlania ekranu powitalnego	Czas, przez który wyświetlany jest ekran powitalny
STATS (STATYSTYKI)	Statystyki narzędzia
Czas działania oświetlenia	Czas, przez który oświetlenie jest uruchomione po puszczeniu spustu
Współczynnik momentu dokręcania	Wzrost momentu dokręcania wraz z przemieszczeniem kątowym podczas przesuwania łącznika w połączeniu gwintowym (zgodnie z definicją w normie ISO 5393 Narzędzia obrotowe do łączników gwintowanych – Metoda badania wydajności). NISKI współczynnik momentu dokręcania jest często określany jako MIĘKKIE połączenie. WYSOKI współczynnik momentu dokręcania jest często określany jako TWARDE połączenie.
Tolerancja momentu dokręcania	Prawidłowy wynik momentu dokręcania w %
TRQ	Moment dokręcania
TAA	Moment i kąt dokręcania
Obrót	Obroty łącznika dla ruchu kąтового
V	Wolt
VDC	Wolty prądu stałego



## **NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury  
Oxfordshire, OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 270333

Email: [enquiry@norbar.com](mailto:enquiry@norbar.com)

Aby uzyskać najnowszą  
wersję Podręcznik  
Obsługi, zeskanuj  
poniższy kod QR.



Aby znaleźć najbliższą  
firmę Norbar lub  
dystrybutora, zeskanuj  
poniższy kod QR.



[www.norbar.com](http://www.norbar.com)