INSTRUKCJA OBSŁUGI

ELEKTRONARZĘDZIA AKUMULATOROWE EVOTORQUE®(EBT)

Nr części 34464.PL | Wydanie 9 | Tłumaczenie oryginalnej instrukcji (Polski)

PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI

Produkt	Numer części	Wygląd	Instrukcja Obsługi
Elektronarzędzia Akumulatorowe Evotorque® (Seria EBT)	180XXX		#34464 (PL)
Zestaw Akumulatorowy Evotorque® (Seria EBP)	60334		#34466 (PL)
Ładowarka Akumulatorów Evotorque® (EBC 60352)	60352		#34515 (PL)

EN	English	Operator’s Manual	Original Instructions	#34464 + #34466 + #34515 www.norbar.com/en-gb/Downloads/Manuals
DA	Dansk / Duński	Betjeningsvejledning	Oversættelse af oprindelige instruktioner	
NL	Nederlands / Niderlandzki	Handleiding	Vertaling Van De Originele Instructies	
FI	Suomi / Fiński	Käyttäjän opas	Käännös a lkuperäisistä ohjeista	
FR	Français / Francuski	Manuel d'utilisation	Traduction des instructions originales	
DE	Deutsch / Niemiecki	Bedienungsanleitung	Übersetzung der Originalanweisungen	
IT	Italiano / Włoski	Manuale d'uso	Traduzione delle istruzioni originali	
NO	Norsk / Norweski	Manual for maskinoperatør	Oversettelse av de originale instruksjonene	
PL	Polski / Polish	Instrukcja obsługi	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji	
PT	Português / Portugalski	Manual do utilizador	Tradução das Instruções Originais	
ES	Español / Hiszpański	Manual del operario	Traducción de las instrucciones originales	
SV	Svenska / Szwedzki	Bruksanvisning	Översättning av bruksanvisning i original	

SPIS TREŚCI

Numery części opisanych w niniejszej instrukcji **3**
Bluetooth® 3
G400 4
Numer seryjny 5

Ostrzeżenia **5**

Bezpieczeństwo — ogólne ostrzeżenia dotyczące elektronarzędzi **5**
Bezpieczeństwo strefy roboczej 6
Bezpieczeństwo elektryczne 6
Bezpieczeństwo osób 6
Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi 7
Użytkowanie i konserwacja narzędzi akumulatorowych 7
Serwisowanie 8

Bezpieczeństwo — specjalne ostrzeżenia dotyczące narzędzi EBT **8**
Oznaczenia na narzędziu 9
Narzędzia EBT bez dźwigni reakcyjnej 9

Wstęp **9**
Elementy w zestawie 9
Akcesoria 11

Cechy i funkcje **13**

Instrukcje przygotowania **15**
Akumulator 15
Reakcja momentu obrotowego 16
Funkcje wyświetlacza 19
Menu ustawień 19

Instrukcja obsługi **21**
Dokręcanie 21
Zapisywanie wyników 23
Odkręcanie 23

Konserwacja **24**
Codzienne przeglądy 24
Kalibracja 24
Przekładnia 25
Kwadratowy zabierak napędowy 25
Konserwacja akumulatora 25
Konserwacja ładowarki akumulatorów 25
Utylizacja produktu 25

Dane techniczne **26**
Znaczenie symboli 26
Dane techniczne narzędzia 26

Inteligentny adapter USB Bluetooth® **29**

Deklaracja zgodności **31**

Rozwiązywanie problemów **32**

Słownik **35**

NUMERY CZĘŚCI OPISANYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

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

Bluetooth®:

Model	Zakres roboczego momentu obrotowego	Prędkość	Ustawienie	Przypadek	Numer części	
					Pojedynczy spust & Bluetooth®	Bezpieczne uruchamianie & Bluetooth®
EBT-800	100 – 800 N·m	1	IL	ZESTAW	180850	180349
				BEZ OSPRZĘTU	180851	180350
			RA	ZESTAW	180854	180353
				BEZ OSPRZĘTU	180855	180354
EBT-1350	120 – 1350 N·m	1	IL	ZESTAW	180898	180445
				BEZ OSPRZĘTU	180899	180446
			RA	ZESTAW	180902	180449
				BEZ OSPRZĘTU	180903	180450
	338 – 1350 N·m	2	IL	ZESTAW	180922	180469
				BEZ OSPRZĘTU	180923	180470
			RA	ZESTAW	180926	180473
				BEZ OSPRZĘTU	180927	180474
EBT-2000	200 – 2000 N·m	1	IL	ZESTAW	181305	180493
				BEZ OSPRZĘTU	181306	180494
			RA	ZESTAW	181309	180497
				BEZ OSPRZĘTU	181310	180498
EBT-2700	270 – 2700 N·m	1	IL	ZESTAW	180946	180541
				BEZ OSPRZĘTU	180947	180542
			RA	ZESTAW	180950	180545
				BEZ OSPRZĘTU	180951	180546
	676 – 2700 N·m	2	IL	ZESTAW	180970	180565
				BEZ OSPRZĘTU	180971	180566
			RA	ZESTAW	180974	180569
				BEZ OSPRZĘTU	180975	180570
EBT-4000	400 – 4000 N·m	1	IL	ZESTAW	180994	180637
				BEZ OSPRZĘTU	180995	180638
			RA	ZESTAW	180998	180641
				BEZ OSPRZĘTU	180999	180642
	1000 – 4000 N·m	2	IL	ZESTAW	181018	180661
				BEZ OSPRZĘTU	181019	180662
			RA	ZESTAW	181022	180665
				BEZ OSPRZĘTU	181023	180666
EBT-7000	1,400 – 7,000 N·m	1	IL	ZESTAW	181482	181481
				BEZ OSPRZĘTU	181484	181483

G400:

Model	Zakres roboczego momentu obrotowego	Prędkość	Ustawienie	Przypadek	Numer części	
					Pojedynczy spust & G400	Bezpieczne uruchamianie & G400
EBT-800	100 – 800 N·m	1	IL	KIT	180858	180357
				BARE	180859	180358
			RA	KIT	180862	180361
				BARE	180863	180362
EBT-1350	120 – 1350 N·m	1	IL	KIT	180906	180453
				BARE	180907	180454
			RA	KIT	180910	180457
				BARE	180911	180458
	338 – 1350 N·m	2	IL	KIT	180930	180477
				BARE	180931	180478
			RA	KIT	180934	180481
				BARE	180935	180482
EBT-2700	270 – 2700 N·m	1	IL	KIT	180954	180549
				BARE	180955	180550
			RA	KIT	180958	180553
				BARE	180959	180554
	676 – 2700 N·m	2	IL	KIT	180978	180573
				BARE	180980	180574
			RA	KIT	180982	180577
				BARE	180983	180578
EBT-4000	400 – 4000 N·m	1	IL	KIT	181002	180645
				BARE	181003	180646
			RA	KIT	181006	180649
				BARE	181007	180650
	1000 – 4000 N·m	2	IL	KIT	181026	180669
				BARE	181027	180670
			RA	KIT	181030	180673
				BARE	181031	180674

WAŻNE: **WSZYSTKIE NARZĘDZIA EBT SĄ DOSTARCZANE Z DŹWIGNIĄ REAKCYJNĄ.**
PRĘDKOŚĆ = 1 (POJEDYNCZY BIEG) LUB 2 (DWA BIEGI AUTOMATYCZNE UMOŻLIWIAJĄCE SZYBKIE ZATRZYMANIE)
USTAWIENIE = IL (W LINII) LUB RA (KĄT PROSTY W CELU DOSTĘPU POD KĄTEM 90°)
PRZYPADEK = ZESTAW (UCHWYT NARZĘDZIA + 2 AKUMULATORY + 1 ŁADOWARKA + PLASTIKOWA WALIZKA DO PRZENOSZENIA) LUB BEZ OSPRZĘTU (TYLKO UCHWYT NARZĘDZIA + KARTONOWE PUDEŁKO).

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

Numer seryjny

Numer seryjny ma następujący format: **YYYYAXXXXX**

Numer seryjny	Opis	Opcje		
YYYY******	Rok produkcji			
****A******	Miesiąc produkcji	A = styczeń D = kwiecień G = lipiec K = październik	B = luty E = maj H = sierpień L = listopad	C = marzec F = czerwiec J = wrzesień 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® (EBC 60352) #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.** *Niezmodyfikowane wtyczki i właściwe gniazda obniżają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*
- **Unikać kontaktu części ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, regały 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 szczątkowego 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 włącznikiem 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 jakiejkolwiek 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 działanie 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

- **Serwisowanie elektronarzędzia należy zlecać osobom wykwalifikowanym stosującym wyłącznie identyczne części zamienne.** *Dzięki temu elektronarzędzie będzie bezpieczne.*
- **Nigdy nie serwisować uszkodzonych zestawów akumulatorowych.** *Zestawy akumulatorowe powinny być serwisowane wyłącznie przez producenta lub jego autoryzowany serwis.*

BEZPIECZEŃSTWO — SPECJALNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE NARZĘDZI EBT

Narzędzie jest przeznaczone do stosowania na łącznikach gwintowanych.

- Zaleca się, aby operator stosował ochronę słuchu.
- 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.
- W przypadku narzędzi z pojedynczym spustem wyjście obróci się natychmiast po naciśnięciu głównego spustu.
- 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 docelowy MOMENT DOKRĘCANIA i docelowy KĄT DOKRĘCANIA, szczególnie podczas dokręcania łączników sprężanych. Nieprawidłowe użytkowanie narzędzia grozi przyłożeniem nadmiernego momentu.
- Nie usuwać żadnych oznakowań. Wymieniać wszystkie uszkodzone oznakowania.
- 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 lub paliwo lotnicze.
- 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 instrukcję obsługi.
	Niespodziewany ruch narzędzia spowodowany siłami reakcji, zerwanie kwadratowego zabieraka napędowego lub dźwigni reakcyjnej może spowodować obrażenia. Ryzyko zmiażdżenia pomiędzy dźwignią reakcyjną a obrabianym elementem. Trzymać ręce z daleka od dźwigni reakcyjnej. Trzymać ręce z daleka od wylotu narzędzia.

Narzędzia EBT bez dźwigni reakcyjnej

Na życzenie klienta niektóre narzędzia EBT są dostarczane bez drążka reakcyjnego. Narzędzia te NIE MOGĄ być używane do czasu zamontowania odpowiedniego drążka reakcyjnego. Drążek reakcyjny jest zdefiniowany jako „wyposażenie wymienne zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa maszyn. W stosownych przypadkach nowy drążek reakcyjny musi być zgodny z tymi przepisami.

WSTĘP

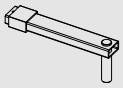
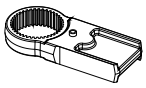
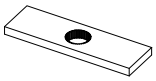
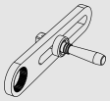
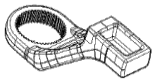
Elektronarzędzie akumulatorowe (EBT) EvoTorque® to elektryczne narzędzie przeznaczone do dokręcania łączników gwintowanych z zastosowaniem określonego momentu dokręcania. Dostępne są modele generujące moment od 800 N·m do 4000 N·m.

Elementy w zestawie

Zestaw lub narzędzie bez osprzętu	Rodzaj opakowania:	Zawartość:
Zestaw	Plastikowa walizka	Uchwyt narzędzia 2 x akumulator (część EBP 60334.EBT) 1 x Ładowarka (część EBC 60352) (elementy dodatkowe podano w poniższej tabeli)
Bez osprzętu	Kartonowe pudełko	Tylko uchwyt narzędzia (elementy dodatkowe podano w poniższej tabeli)

Opis	Model					
	EBT-800	EBT-1350	EBT-2000	EBT-2700	EBT-4000	EBT-7000
Maksymalny moment dokręcania	800 N·m	1,350 N·m	2,000 N·m	2,700 N·m	4,000 N·m	7,000 N·m
Różnica wyglądu (pokazano wersję 1-biegową, liniową)						
Stalowe dźwignie reakcyjne	18646	19289	19611	19289	19291	19293
Pierścień osadczy dźwigni reakcyjnej	26588	26486	265417	26486	26486	26482
Kwadratowy zabierak napędowy (zamontowany)	18544 (¾”)	18492 (1”)	19431 (1”)	19431 (1”)	18934 (1”)	18959 (1 ½”)
Kwadratowy zabierak napędowy (zapasowy)	18544 (¾”)	18779 (¾”)	19431 (1”)	19431 (1”)	18934 (1”)	18959 (1 ½”)
Klucz sześciokątny 4 mm dla kwadratowego zabieraka napędowego	-	24953	24953	24953	24953	24953
Instrukcja obsługi narzędzia EBT	34464	34464	34464	34464	34464	34464
Pamięć USB z oprogramowaniem komputerowym EvoLog i instrukcją obsługi	61139	61139	61139	61139	61139	61139
Przewód USB (2 m)	39777	39777	39777	39777	39777	39777
Inteligentny Adapter USB Bluetooth® (jeśli jest w pakiecie)	43513	43513	43513	43513	43513	43513
Uchwyt drugorzędny	-	19363	-	19448	19363	19363

Akcesoria

Opis	Model					
	EBT-800	EBT-1350	EBT-2000	EBT-2700	EBT-4000	EBT-7000
Kwadratowy zabierak napędowy ¾” (z wkrętem mocującym)	18544 (25351.30)	18779 (25325.45)	-	-	-	-
Kwadratowy zabierak napędowy 1” (z wkrętem mocującym)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-
Kwadratowy zabierak napędowy 1 ½” (z wkrętem mocującym)	-	-	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Dźwignia reakcyjna (UWAGA) 	18298	18298	-	-	-	-
 Łącznik dźwigni reakcyjnej (UWAGA)	18558	18290	-	-	-	-
Jednostronna płyta reakcyjna	18576	18292	19782	18292	18979	16687
 Dwustronna płyta reakcyjna	18590	18293	19783	18293	18980	18981
 Przesuwna dźwignia reakcyjna	-	(¾") 180300.072.B06 (1") 180300.072.B08	(¾") 19785.068.B06 (1") 19785.068.B08	180300.080.B08	(¾") 180300.092.B06 (1") 180300.092.B08	180300.119.B12
 Aluminiowa wykorbiona stopa reakcyjna	-	18494	-	18494	18936	18961 (6,000 N·m Maks)
Płaskie przedłużenie końcówki 6”	(¾") (18601.006)	(1") 18755.006	-	-	-	-
Płaskie przedłużenie końcówki 9”	(¾") (18601.009)	(1") 18755.009	-	-	-	-
Płaskie przedłużenie końcówki 12”	(¾") (18601.012)	(1") 18755.012	-	-	-	-

Opis	Model					
	EBT-800	EBT-1350	EBT-2000	EBT-2700	EBT-4000	EBT-7000
Przedłużenie końcówki 9” do kół samochodów ciężarowych i autobusów	-	(¾") 19087.009 (1") 19089.009	-	-	-	-
do kół samochodów ciężarowych i autobusów	-	(¾") 19087.012 (1") 19089.012	-	-	-	-
Akumulator	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334	EBP 60334
Uchwyt drugorzędny	-	19363	-	19448	19363	19363
Ładowarka	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352	EBC 60352

UWAGA: Wymaga równoczesnego stosowania „dźwigni reakcyjnej” i „łącznika dźwigni reakcyjnej”.

Mogą zostać dostarczone elementy reakcyjne dostosowane do konkretnych zastosowań — skontaktować się z dystrybutorem.

CHARAKTERYSTYKI I FUNKCJE

RYSUNEK 1 — Charakterystyki narzędzia

Bezszczotkowy silnik nie wymaga dużych nakładów konserwacyjnych.

Spust i przycisk bezpiecznego uruchomienia, jeśli jest zamontowany, aby zapewnić bezpieczne ustawienie dłoni

Oświetlenie LED o wysokiej mocy miejsca pracy.

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

Wyświetlacz OLED zapewniający widoczność w każdych warunkach.

Funkcja blokowania za pomocą klucza zapobiega użyciu bez upoważnienia.

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

Wiele jednostek pomiaru momentu dokręcania obejmujących N·m, lbf·ft, ft·lb i kGm.

Dostępne tryby dokręcania z zastosowaniem momentu dokręcania, momentu dokręcania i kąta dokręcania, momentu docelowego i momentu sprawdzającego.

Wyświetlanie i zapamiętywanie w narzędziu wartości końcowego momentu dokręcania lub momentu dokręcania i kąta dokręcania.

2500 pozycji w pamięci z oznaczeniem godziny i daty.

Opcjonalna funkcja "Relax Mode” (Tryb zwolnienia) automatycznie odwraca narzędzie po wykonaniu złącza do momentu, gdy narzędzie lub spust są zwolnione, co minimalizuje możliwość "zablokowania" łącznika i reakcji w miejscu.

Dwa tryby pracy:

1. Tryb „tylko moment dokręcania” jest trybem domyślnym dla użytkownika początkującego; można ustawiać jedynie docelowe momenty dokręcania, a zapisywanie/przesyłanie danych odbywa się w ograniczonym zakresie.
2. Tryb „zaawansowany” umożliwia ustawianie docelowych kątów dokręcania i pełny zakres zapisywania i przesyłania danych.

Funkcja uśpienia umożliwia wyłączenie wyświetlacza w celu oszczędzania energii; domyślny czas wynosi 20 sekund.

Wyraźna sygnalizacja udanego wykonania połączenia.

Opcje przesyłania danych obejmują przewodowe łącze USB lub bezprzewodowe łącze Bluetooth® 4.0 (w celu łączenia z kluczem sprzętowym komputera) lub G400.

Dodatkowe oprogramowanie komputerowe EvoLog do zarządzania danymi i konfiguracji narzędzia.

Możliwość pobrania do narzędzia identyfikatorów 12 użytkowników i zapisywania wyników dla poszczególnych użytkowników.

20 samodzielnych wartości docelowych plus 5 grup roboczych po 20 wartości docelowych każda.

Możliwość generowania i zapisywania wykresów w czasie rzeczywistym za pośrednictwem oprogramowania EvoLog.

Licznik użyć umożliwia sprawdzenie liczby użyć narzędzia od ostatniego resetowania.

Funkcja kierunku pracy przeznaczona przede wszystkim do odkręcania śrub. Podczas dokręcania sekwencyjnego można teraz odkręcić nieprawidłowo dokręconą śrubę bez przerywania sekwencji.

Funkcja kąta obrotu mierząca obroty śruby w celu wykrywania, czy śruba była już dokręcona.

Format wyjściowy użytkownika w celu integracji narzędzia z zewnętrznymi układami sterowania.

Modele narzędzi z 2 prędkościami (do szybszego przykręcania śruby) oraz napędem pod kątem prostym (dla lepszego dostępu do śrub).

RYSUNEK 2 — Charakterystyki interfejsu użytkownika

INSTRUKCJA PRZYGOTOWANIA

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

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

Przygotowanie należy wykonać w podanej kolejności.

Akumulator

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

1. Wsunąć akumulator do uchwytu narzędzia do zatrzaśnięcia.
2. Aby wyjąć akumulator, nacisnąć przyciski po obu stronach zatrzasku i wysunąć akumulator.

RYSUNEK 3 — Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

Podczas ustawiania narzędzia zaleca się wyjmować akumulator.

Do ładowania używać wyłącznie ładowarki Norbar EvoTorque® (EBC 60352).

RYSUNEK 4 — Wkładanie akumulatora do ładowarki

Zapewnienie reakcji na moment dokręcania

Dźwignia reakcyjna absorbuje wszystkie siły reakcji, dlatego nie są one przenoszone na operatora. Dostępne są różne rodzaje dźwigni reakcyjnych.

Zamontować dźwignię reakcyjną w sposób opisany poniżej.

Rodzaj dźwigni reakcyjnej	Instrukcje montażu
Dźwignia reakcyjna wykorbiona (standardowa)	Nałożyć dźwignię/płytę reakcyjną na kwadratowy zabierak napędowy, aby wprowadzić wielowypust reakcyjny. Zabezpieczyć za pomocą dostarczonego pierścienia osadczego.
Jednostronna płyta reakcyjna (opcjonalna)	
Dwustronna płyta reakcyjna (opcjonalna)	
Przedłużenie końcówki (opcja)	Zamontować zgodnie z instrukcją dostarczoną razem z przedłużeniem końcówki. **RYSUNEK 5 —** Przedłużenie końcówki

Podczas dokręcania bardzo ważne jest, aby dźwignia reakcyjna była pewnie oparta o lity przedmiot lub powierzchnię przylegającą do łącznika.

NIE przykładać reakcji do powierzchni otoczonej na czerwono na rysunku 6.

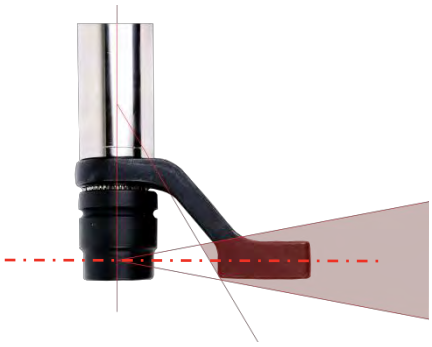
Opierać element reakcyjny za końcówkę zaznaczoną na rysunku 6 na zielono, stosując maksymalną dostępną powierzchnię.

RYSUNEK 6 — Wykorbiona dźwignia reakcyjna (stalowa lub aluminiowa)

Idealne ustawienie to takie, kiedy środek dźwigni reakcyjnej i środek nakrętki znajdują się na linii prostopadłej do osi narzędzia — patrz rysunek 7.

Dostarczona w zestawie dźwignia reakcyjna została zaprojektowana w taki sposób, aby zapewniać idealny punkt reakcji w przypadku używania z nasadką standardowej długości.

Aby umożliwić drobne zmiany w długościach nasadek, dźwignia reakcyjna może dotykać dowolnego punktu w zacienionym obszarze na rysunku 7.



RYSUNEK 7 — Strefa bezpiecznej reakcji nasadki o długości standardowej

OSTRZEŻENIE: JEŻELI PUNKT REAKCJI ZNAJDUJE SIĘ POZA ZACIENIONYM OBSZAREM, DO NARZĘDZIA MOŻE PRZYKŁADANE NADMIERNE OBCIĄŻENIE, CO GROZI POTENCJALNYMI URAZAMI OPERATORA I USZKODZENIEM NARZĘDZIA.

Używanie bardzo długich nasadek może powodować wysunięcie dźwigni reakcyjnej poza obszar bezpieczny obszar, tak jak pokazano na rysunku 8.

Konieczne może być wydłużenie standardowej dźwigni reakcyjnej, tak aby pozostawała ona w obszarze zacienionym.

Alternatywne dźwignie reakcyjne — patrz lista AKCESORIÓW.

RYSUNEK 8 — Strefa bezpiecznej reakcji nasadki bardzo długiej

OSTRZEŻENIE: W PRZYPADKU MODYFIKACJI STANDARDOWEJ DŹWIGNI REAKCYJNEJ NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE BĘDZIE ONA W STANIE PRZENIEŚĆ MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE OD NARZĘDZIA. USZKODZENIE DŹWIGNI REAKCYJNEJ MOŻE ZAGROZIĆ BEZPIECZEŃSTWU OPERATORA I SPOWODOWAĆ USZKODZENIE NARZĘDZIA.

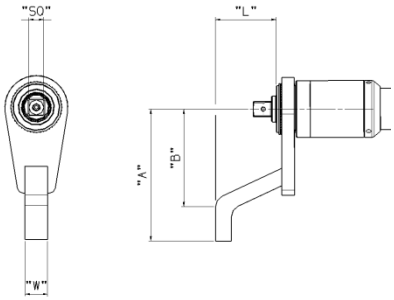
NIE WOLNO stosować długich przedłużeń kwadratowego zabieraka napędowego — patrz rysunek 9 — ponieważ będą powodować poważne uszkodzenia wyjścia napędu narzędzia.

Rysunek 9 — Przedłużenie kwadratowego zabieraka napędowego

Dostępny jest zestaw przedłużeń końcówek do stosowania w razie ograniczonego dostępu. Są one zaprojektowane w taki sposób, aby prawidłowo utrzymywać kwadratowy zabierak napędowy.

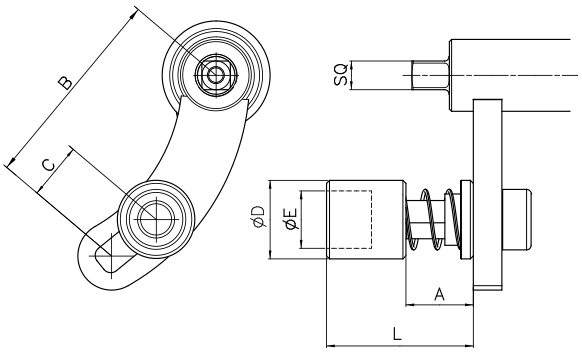
Wymiary standardowych dźwigni reakcyjnych podano w poniższej tabeli:

Stalowa dźwignia reakcyjna (dostarczona)	Wymiary (mm)					
	Narzędzie	„L”	„A”	„B”	„W”	„SQ”
	EBT-800	59	131	68	35	¾”
	EBT-1350	76	167	124	30	¾” lub 1”
	EBT-2000	75	165	120	30	1”
	EBT-2700	76	167	124	30	1”
	EBT-4000	70	175	125	30	1”
	EBT-7000	91	212	164	35	1 ½”



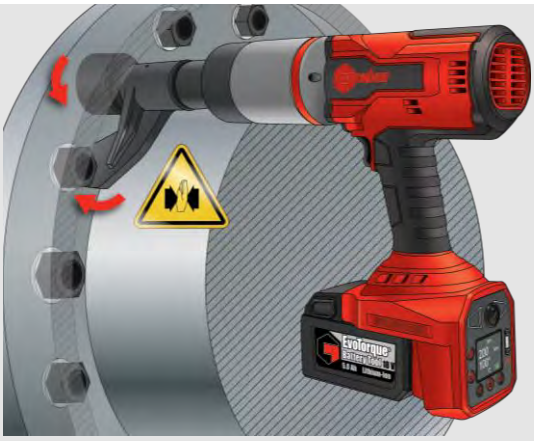
RYSUNEK 10 — Dźwignia reakcyjna

Przedłużka nosowa do kół samochodów ciężarowych i autobusów(Akcesorium pcjonalne)	Wymiary (mm)						SQ
	L	A	B	C	ØD	ØE	
	98	47	132.5	29	52	38	¾” lub 1”



RYSUNEK 11 — Przedłużenie końcówki do kół samochodów ciężarowych i autobusów

Gdy narzędzie EBT działa, płyt reakcyjna obraca się w kierunku odwrotnym do kwadratu napędowego i musi być przyłożona do mocnego przedmiotu lub powierzchni przylegającej do dokręcanego łącznika (patrz rysunki 12 – 15).

Typ narzędzia EBT	Zapewnienie reakcji na moment dokręcania	
	W prawo	Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
Przykład narzędzia EBT	RYSUNEK 12	RYSUNEK 13
Przykład narzędzia EBT z opcjonalnym przedłużeniem końcówki	RYSUNEK 14	 RYSUNEK 15

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

Funkcje wyświetlacza

Przycisk	Działanie
	Wyjście/ Menu ustawień
i	Wybór menu i zwiększanie/zmniejszanie wartości **PORADA: Aby przyspieszyć zmianę wartości, przytrzymać przycisk wciśnięty.**
	Akceptowanie/ Kierunek
	Zapisanie/brak zapisania

W przypadku pojawienia się zablokowanej klawiatury wprowadzić kod PIN.
Każda wartość domyślna jest pokazywana jako pierwsza opcja.

Menu ustawień

Menu ustawień	Szczegóły	Działanie
	W menu ustawień znajdują się 3 ikony, a włączony TRYB to „tylko moment dokręcania”. Jest to domyślne ustawienie menu.	Dalsze menu „(i) TRYB tylko moment dokręcania”.
	Jeżeli w menu ustawień znajduje się 6 ikon, włączony jest TRYB „zaawansowany”.	Dalsze menu „(ii) TRYB zaawansowany”.

(i) TRYB tylko moment dokręcania:

Ustawienie	Ikona	TRYB tylko moment dokręcania
Wartości docelowe		Wybrać numer wartości docelowej (T01 – T20). Ustawić docelowy moment dokręcania.
Ustawienia		**Jednostka** (N·m, lbf·ft, ft·lb lub kGm) **Automatyczne resetowanie** (✘ = ręczne resetowanie/ ✓ = automatyczne resetowanie). **Godzina i data** (hh:mm:ss dd – mm – rr) **Kierunek pracy** („↻+↺”= wartość docelowa w prawo + wartość docelowa w lewo, „↻” lub „↺” powoduje ustawienie pełnego momentu dokręcania w kierunku przeciwnym w celu odkręcania łączników) **Tryb** (Tylko moment dokręcania / zaawansowany) **Czas uśpienia** 20 s (wył. 10 – 300 s)
Informacje		Wydajność narzędzia, godzina i data. Nr seryjny narzędzia, nazwa narzędzia. Wersja oprogramowania [D = wyświetlacz, M = silnik, i B = Bluetooth]. Dziennik błędów. Statystyki narzędzia. Używanie narzędzia.

(ii) TRYB zaawansowany:

Ustawienie	Ikona	TRYB zaawansowany
Wartości docelowe		Wybrać numer wartości docelowej (T01 – T20). Ustawić docelowy moment dokręcania. Ustawić docelowy kąt dokręcania (0 = brak kąta). Ustawić końcowy moment dokręcania (0 = nie włączony). Tryb audytu „✘” lub „✓”? Ustawić wartość graniczną kąta (dla trybu audytu) = 5° (od 2° do 720°).
Grupy robocze i identyfikatory robocze		Śledzenie wykonanych prac. Dodawanie grup roboczych — patrz oprogramowanie komputerowe EvoLog.
Identyfikator użytkownika.		Rejestrowanie, kto używa narzędzia. Dodawanie użytkowników — patrz oprogramowanie komputerowe EvoLog.
Ustawienia		**Jednostka** (N·m, lbf·ft, ft·lb lub kGm) **Automatyczne resetowanie** (✘ = ręczne resetowanie/ ✓ = automatyczne resetowanie). **Blokada** (Off (Wył.) = odblokowane. 1 = ustawienia narzędzia, kasowanie wyników i regulacja wartości docelowych zablokowane. 2 = ekran działania bez wielu wartości docelowych zablokowane). Zakres kodu PIN od 0000 do 9999 [domyślny 5000] **PORADA: Zanotować kod PIN i przechowywać w bezpiecznym miejscu.** **PORADA: Blokada 2 wymaga oprogramowania komputerowego do odblokowania.** **Wireless** — połączenia? (✗ = WYŁ. / ✓= WŁ.) **Godzina i data** (hh:mm:ss dd – mm – rr) **Tolerancje** (moment dokręcania 3% [zakres 3 – 20], kąt 2º [zakres 2 – 20], obrót > 0º [zakres 0 – 99]. **Format wyjściowy** (UŻYTKOWNIK = plik CSV do własnego użytku / EVOLOG dla oprogramowania EvoLog). **2-stopniowa wartość docelowa** (✘ = dociskanie kątowe/ ✓= etap dociskania + etap kątowy). **Kierunek pracy** („↻+↺”= wartość docelowa w prawo + wartość docelowa w lewo, „↻” lub „↺” powoduje ustawienie pełnego momentu dokręcania w kierunku przeciwnym w celu odkręcania łączników) **Tryb** (Tylko moment dokręcania / zaawansowany) **Czas uśpienia** 20 s (wył. 10 – 300 s) **Tryb zwolnienia** Włącz / Wyłącz (próg = 2,5% całkowitej wydajności)
Przeglądanie wyników		Przeglądanie wyników i kasowanie wszystkich. Aby kontrolować więcej danych, należy użyć oprogramowania komputerowego EvoLog.
Informacje		Wydajność narzędzia, godzina i data. Nr seryjny narzędzia, nazwa narzędzia. Wersja oprogramowania [D = wyświetlacz, M = silnik, i B = Bluetooth]. Dziennik błędów. Statystyki narzędzia. Używanie narzędzia.

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.

RYSUNEK 16 — Mocowanie nasadki

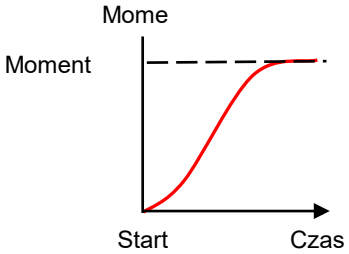
2. Upewnić się, że wskaźnik kierunku obrotów (strzałka) podaje prawidłowy kierunek.

   Aby zmienić kierunek, nacisnąć przycisk (w razie potrzeby).

3. Upewnić się, że wyświetlane wartości docelowe momentu dokręcania, momentu i kąta dokręcania lub momentu dokręcania dla audytu są prawidłowe.

Moment dokręcania

Moment dokręcania jest przykładany do momentu osiągnięcia wartości docelowej.

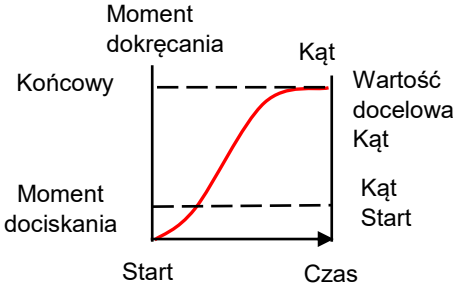


Moment i kąt dokręcania

Narzędzie przykłada docelowy moment dokręcania (moment dociskania), a następnie stosuje docelowy kąt dokręcania.

W przypadku włączenia opcji „momentu końcowego” znany jest moment dokręcania po osiągnięciu kąta docelowego.

W przypadku włączenia opcji „2-stopniowa wartość docelowa” w 1. etapie stosowany jest moment dokręcania, a 2. etapie stosowany jest kąt. Pomiędzy etapami należy zwolnić spust.



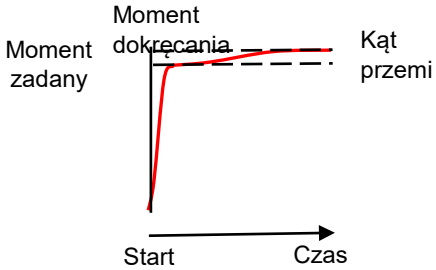
Moment dokręcania dla audytu

Moment dokręcania dla audytu służy do sprawdzania dokręcenia śrub.

Narzędzie działa wolniej.

Moment dokręcania jest przykładany do momentu osiągnięcia wartości docelowej.

Kąt wynikowy, to kąt o jaki poruszył się łącznik.



4. Obrócić rękojeść do odpowiedniego położenia względem dźwigni reakcyjnej.
Nałożyć narzędzie na dokręcany łącznik, z dźwignią reakcyjną przylegającą do punktu reakcji. Patrz rysunek 17.

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

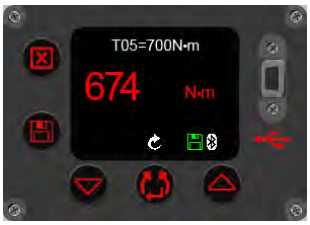
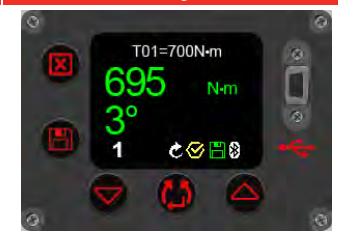
6. Naciśnij spust (i w ciągu 1 sekundy przycisk „możliwość bezpiecznego uruchomienia”), aby powoli zetknąć dźwignię reakcyjną z punktem reakcji.
Naciśnięcie przycisku „możliwość bezpiecznego uruchomienia” jest wymagane wyłącznie do uruchomienia narzędzia, a nie podczas dalszej pracy.

RYSUNEK 17 — Obroty w prawo

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.

7. Wcisnąć całkowicie spust (i przycisk bezpiecznego uruchomienia, jeśli jest zamontowany), przytrzymać spust całkowicie wciśnięty do momentu aż narzędzie się zatrzyma i następnie zwolnić spust

8. Łączenie zakończone. Stan połączenia (prawidłowe/nieprawidłowe) jest sygnalizowany kolorem wyświetlanej wartości.

Wartość docelowa	Moment dokręcania	Moment i kąt dokręcania	Moment dokręcania dla audytu
Wyświetlanie typowe			
Komentarz	Wynik dla docelowego momentu dokręcania (wartość nieprawidłowa wyświetlana na czerwono)	Wynik dla docelowego momentu i kąta dokręcania (z momentem końcowym) (wartość prawidłowa wyświetlana na zielono)	Wynik dla zadanego momentu dokręcania dla audytu (wskazujący osiągnięty moment dokręcania i wyjściowe przemieszczenie (śruby) w stopniach)

9. Zdjąć narzędzie z łącznika.

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

Ustawienia kąta obrotu można używać jako środka do identyfikacji łączników już dokręconych.

Jest to jeszcze ważniejsze w trybach MOMENT DOKRĘCANIA i KĄT, ponieważ dokręcenie łącznika pod nadmiernym kątem zwiększa zagrożenie dla operatora i ryzyko uszkodzenia łącznika oraz kołnierza.

Jeśli po dokręceniu nie można wyjąć EBT z urządzenia, jest to prawdopodobnie spowodowane szczątkowym momentem obrotowym pomiędzy narzędziem a śrubą. Włączenie trybu zwolnienia w menu Narzędzia automatycznie odwraca narzędzie po wykonaniu złącza do momentu, gdy narzędzie lub spust są zwolnione, co minimalizuje możliwość "zablokowania" łącznika i reakcji w miejscu.

Zapisywanie wyników

Automatyczne resetowanie =	naciśnięcie przycisku (po udanym dokręceniu)
✗	Nacisnąć przycisk lub , aby zapisać wyświetlony odczyt (po zakończeniu połączenia) i zresetować narzędzie, tak by było gotowe do następnego dokręcania. Nacisnąć przycisk , aby zresetować narzędzie, tak by było gotowe do następnego dokręcania, bez zapisywania wyświetlonego odczytu (po zakończeniu połączenia).
✓	Nacisnąć przycisk , aby przełączać pomiędzy trybem z zapisywaniem a trybem bez zapisywania. Kiedy wyświetlana jest ikona zapisywania , następny wyświetlany odczyt (po zakończeniu połączenia) zostanie zapisany, a narzędzie zostanie automatycznie zresetowane do gotowości do kolejnego dokręcania po upływie ustawionego czasu wstrzymania. Jeżeli ikona nie jest wyświetlana, następny wyświetlany odczyt (po zakończeniu połączenia) nie zostanie zapisany.

UWAGA: Kiedy narzędzie jest w trybie „zapisywania dziennika” ikona zapisywania wyświetla się na czerwono. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi oprogramowania EvoLog (nr części 34427).

Odkręcanie

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.

RYSUNEK 18 — Mocowanie nasadki

2. Upewnić się, że wskaźnik kierunku obrotów (strzałka) podaje prawidłowy kierunek.

   Aby ustawić kierunek, nacisnąć przycisk .

3. Obrócić rękojeść do odpowiedniego położenia względem dźwigni reakcyjnej.
   Nałożyć narzędzie na odkręcany łącznik, z dźwignią reakcyjną przylegającą do punktu reakcji. Patrz rysunek 19.

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

5. Nacisnąć spust (i przycisk bezpiecznego uruchomienia, jeśli jest zamontowany), aby powoli doprowadzić pręt reakcyjny do kontaktu z punktem reakcji. Naciśnięcie przycisku bezpiecznego uruchomienia jest wymagane wyłącznie do uruchomienia narzędzia, nie zaś do jego dalszej pracy

RYSUNEK 19 — Obroty w lewo

6. Wcisnąć całkowicie spust (i przycisk bezpiecznego uruchomienia, jeśli jest zamontowany) i trzymać spust całkowicie wciśnięty do momentu uwolnienia gwintowanego łącznika

PORADA: Jeżeli nie udaje się odkręcić łącznika, należy zwiększyć docelowy 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 jej dystrybutorowi. Po każdej naprawie nieobjętej tą sekcją należy ponownie skalibrację.

OSTRZEŻENIE: NARZĘDZIE JEST WYPOSAŻONE W AKUMULATOR LITOWY. WSZYSTKIE AKUMULATORY LITOWE PODLEGAJĄ OGRANICZENIOM TRANSPORTOWYM I WYMAGAJĄ ŚCISŁEGO PRZESTRZEGANIA WARUNKÓW PODANYCH NA OPAKOWANIU I ETYKIECIE. ODESŁANIE NARZĘDZI BEZ AKUMULATORÓW MOŻE BYĆ ŁATWIEJSZE. PRZED ODESŁANIEM NARZĘDZIA NALEŻY ZAPYTAĆ FIRMĘ NORBAR LUB JEJ DYSTRYBUTORA.

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 kontroli.**

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.

Codzienne kontrole

- 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 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

Jeżeli narzędzie zostanie przeciążone momentem dokręcania, może to skutkować zniszczeniem narzędzia. W celu zminimalizowania tego ryzyka opracowano wyjściowy zabierak kwadratowy, który, podobnie jak bezpiecznik, ulega zniszczeniu jako pierwszy. Wymiana wyjściowego zabieraka kwadratowego jest łatwa i szybka. 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 (dostarczonego) wykręcić śrubę, a następnie wymontować kwadratowy zabierak napędowy. Jeżeli zabierak został ścięty, do wyjęcia kawałków mogą być potrzebne szczypce.

RYSUNEK 20 — Demontaż kwadratowego zabieraka napędowego

Konserwacja akumulatora

Patrz instrukcja obsługi akumulatora EBP (nr części 34466).

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

Konserwacja ładowarki akumulatorów

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

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 uzyskać dodatkowe informacje na temat recyklingu, należy się skontaktować z dystrybutorem.

DANE TECHNICZNE

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

Znaczenie symboli

Symbol	Znaczenie
	PATRZ INSTRUKCJA OBSŁUGI
V	Wolty
⎓	Prąd stały
CE	Znak CE
UK CA	Znak UKCA
	NIE USUWAĆ Z ODPADAMI ZWYKŁYMI

Dane techniczne narzędzia

Model	Moment dokręcania		Maks. Prędkość obrotowa narzędzia nieobciążonego*
	Zakres skalibrowany	Zakres roboczy	
EBT-800 Pojedynczy Bieg	160 N·m – 800 N·m	100 N·m – 800 N·m	11.2 obr./min
EBT-1350 Pojedynczy Bieg	200 N·m – 1,350 N·m	120 N·m – 1,350 N·m	6.5 obr./min
EBT-1350 Dwa Biegi Automatyczne	338 N·m – 1,350 N·m	338 N·m – 1,350 N·m	32 obr./min
EBT-2000 Pojedynczy Bieg	400 N·m – 2,000 N·m	200 N·m – 2,000 N·m	4.2 obr./min
EBT-2700 Pojedynczy Bieg	400 N·m – 2,700 N·m	270 N·m – 2,700 N·m	3.3 obr./min
EBT-2700 Dwa Biegi Automatyczne	676 N·m – 2,700 N·m	676 N·m – 2,700 N·m	13 obr./min
EBT-4000 Pojedynczy Bieg	800 N·m – 4,000 N·m	400 N·m – 4,000 N·m	2.3 obr./min
EBT-4000 Dwa Biegi Automatyczne	1000 N·m – 4,000 N·m	1000 N·m – 4,000 N·m	9.5 obr./min
EBT-7000 Pojedynczy Bieg	1,400 N·m – 7,000 N·m	1,400 N·m – 7,000 N·m	1.2 obr./min

* = Prędkość narzędzia jest mniejsza dla trybu wartości docelowej na potrzeby audytu.

Model	Masa narzędzia (kg)*	Masa akumulatora (kg)	Masa el. reakcyjnego (kg)	Narzędzie bez osprzętu w kartonowym pudełku (kg)**	Narzędzie z zestawem w plastikowej walizce (kg)***
EBT-800 Pojedynczy Bieg	3.7	0.8	0.85	6.9	14.3
EBT-1350 Pojedynczy Bieg	5.7	0.8	1.7	8.9	16.3
EBT-1350 Dwa Biegi Automatyczne	5.9	0.8	1.7	9.1	16.5
EBT-2000 Pojedynczy Bieg	4.9	0.8	1.1	8.1	15.5
EBT-2700 Pojedynczy Bieg	5.9	0.8	1.7	9.1	16.5
EBT-2700 Dwa Biegi Automatyczne	6.8	0.8	1.7	10.0	17.4
EBT-4000 Pojedynczy Bieg	7.9	0.8	2.5	11.9	19.3
EBT-4000 Dwa Biegi Automatyczne	8.3	0.8	2.5	12.3	19.7
EBT-7000 Pojedynczy Bieg	13.1	0.8	3.9	21	28.4

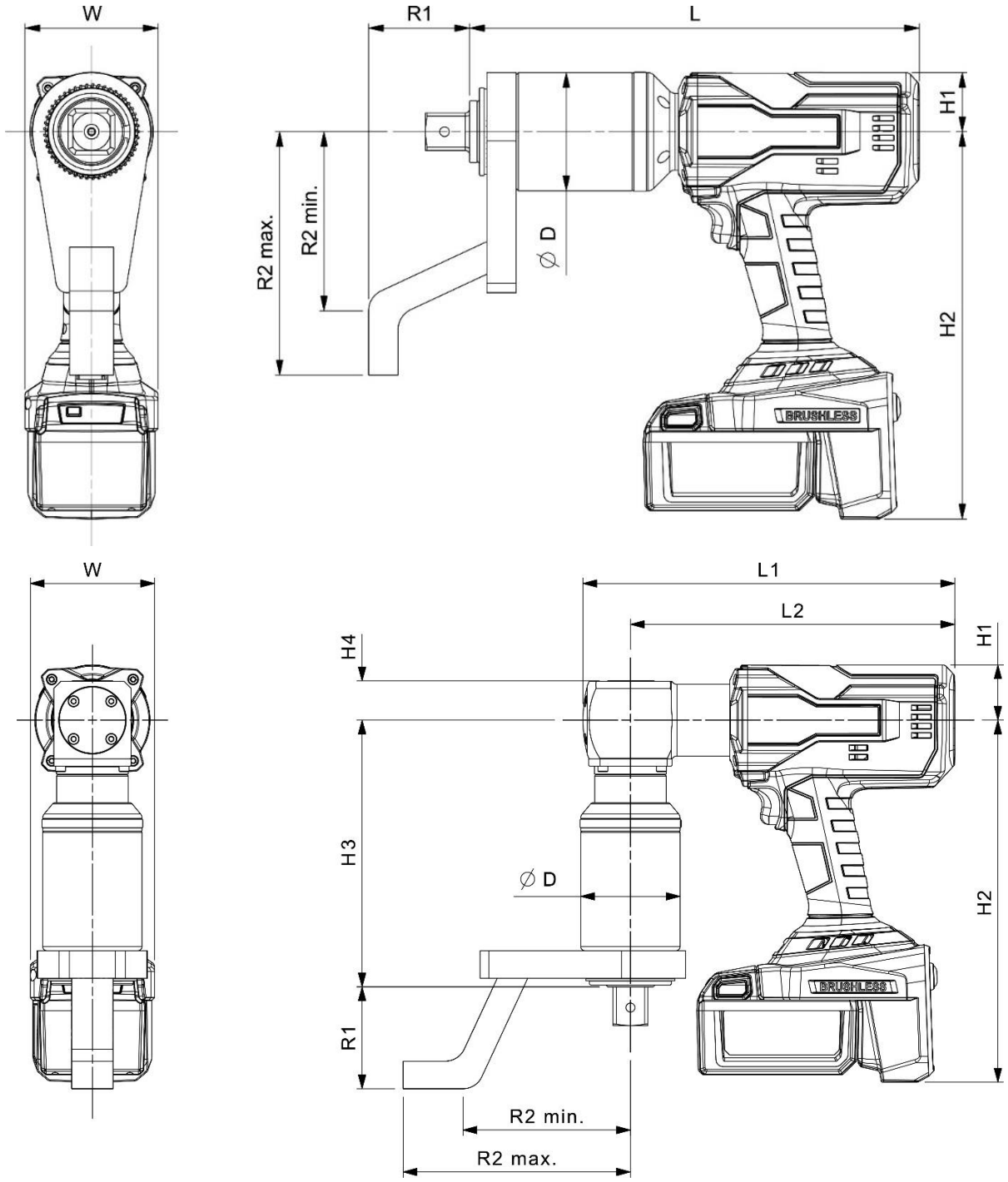
* = Masa narzędzia nie obejmuje zarówno reakcji, jak i baterii.

** = Masa narzędzia dotyczy narzędzia liniową (dla przekładni pod kątem prostym należy dodać 2,1 kg). El. reakcyjny w zestawie. Akumulator i uchwyt drugorzędny POZA zestawem.

*** = Narzędzie + 2 akumulatory + 1 ładowarka. Masa narzędzia dotyczy narzędzia liniową (dla przekładni pod kątem prostym należy dodać 2,1 kg). Reakcja i uchwyt wtórny w zestawie.

Model	Wymiary (mm)											
	ØD	H 1	H2	H3*	H4*	L*	L1	L2	R1	R2 min.	R2 maks.	W
EBT-800	52	40	262	171 (-)	28	271 (-)	269	235	59	68	131	90
EBT-1350	72	40	262	198 (217)	28	298 (317)	269	235	76	124	167	90
EBT-2000	68	40	262	187 (-)	28	294 (-)	269	235	75	120	165	90
EBT-2700	80	40	262	191 (226)	28	298 (333)	269	235	76	124	167	90
EBT-4000	92	40	262	250 (285)	28	352 (387)	269	235	70	125	175	90
EBT-7000	119	40	262	N/A	N/A	378	N/A	N/A	91	164	212	90

* = Długość narzędzia 1-biegowego (długość narzędzia 2-biegowego).



RYSUNEK 21 — Wymiary narzędzia

Wyświetlacz:	kolorowy OLED (160 x 128 pikseli)
Napięcie silnika:	18,0 VDC
Liczba zapamiętywanych odczytów:	2500
Emisja drgań:	Całkowita wartość wibracji nie przekracza 2,5 m/s².
	Zmierzone drgania narzędzia (ah) = 0,9 m/s² z niepewnością (K) = 0,22 m/s².
Emisja hałasu:	Poziom ciśnienia akustycznego, LpA = 79,1 dB(A) niepewność K = 3dB

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).

Otoczenie:	przemysłowe. Przechowywać w miejscu czystym i suchym.
Zakres temperatur:	od -20ºC do +49ºC (robocza), od -20ºC do +49ºC (przechowywania).
Wilgotność robocza:	maks. wilgotność względna 85% przy 30ºC.
Łącze USB:	2.0
Łącze Bluetooth®:	Bluetooth® Smart 4.0 do użytku z inteligentnym adapterem USB z zestawu.
	„Zawiera moduł nadajnika FCC ID: QOQBLE112”
	„Zawiera moduł nadajnika IC: 5123A-BGTBLE112”
	Częstotliwość: od 2,402 GHz do 2,480 GHz
	Maksymalna wysyłana moc: od +3 dBm do -23 dBm
	Testowany zasięg bezprzewodowy do 6 m. W otoczeniu idealnym zasięg może wynosić 20 m.
G400 (Xbee):	„Zawiera moduł nadajnika FCC ID: MCQ-XBS2C”
	„Zawiera moduł nadajnika IC: 1846A-XBS2C”
	Częstotliwość: od 2,405 GHz do 2,480 GHz
	Maksymalna wysyłana moc: 12.65mW (11.02 dBm) EIRP
	Testowany zasięg bezprzewodowy do 6 m. W otoczeniu idealnym zasięg może wynosić 20 m.

DANE TECHNICZNE INTELIGENTNEGO ADAPTERA USB BLUETOOTH® (JEŻELI DOTYCZY)

FCC i IC

Urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z wartościami granicznymi dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 zasad FCC. Te wartości graniczne zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach w budynkach mieszkalnych.

Urządzenie to generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i, jeżeli nie zostanie zamontowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowych. Nie można jednak zagwarantować, że w konkretnej instalacji zakłócenia takie nie wystąpią. Jeżeli urządzenie to powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze programów radiowych lub telewizyjnych, co można stwierdzić wyłączając i włączając urządzenie, zachęca się użytkownika do skorygowania zakłóceń na jeden z poniższych sposobów:

- zmiana kierunku lub miejsca ustawienia anteny odbiorczej,
- zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem,
- podłączenie urządzenia do gniazda zasilanego z obwodu innego niż to, do którego podłączony jest odbiornik,
- poproszenie o pomoc sprzedawcę lub doświadczonego technika radiowo-telewizyjnego.

Ostrzeżenie dotyczące zasad FCC: Aby zapewnić stałą zgodność, wszelkie zmiany lub modyfikacje nie zatwierdzone wyraźnie przez stronę odpowiedzialną za zapewnienie zgodności mogą spowodować anulowanie zgody na użytkowanie narzędzia przez użytkownika. (Przykład — podczas podłączania komputera lub urządzeń peryferyjnych stosować wyłącznie przewody ekranowane.)

Oświadczenie FCC o narażeniu na promieniowanie

Niniejsze urządzenie spełnia wartości graniczne narażenia na promieniowanie o częstotliwości radiowej określone w zasadach FCC dla otoczenia niekontrolowanego. Niniejsze urządzenia spełnia wymagania części 15 zasad FCC. Użytkowanie podlega dwóm poniższym warunkom:

1. Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń, i
2. Urządzenie musi przyjmować jakiekolwiek odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące wywoływać działania niepożądane.

Industry Canada

Oświadczenia IC:

Niniejsze urządzenie spełnia standardy wyłączenia z licencji RSS określone przez Industry Canada. Użytkowanie podlega dwóm poniższym warunkom: (1) urządzenie nie może powodować zakłóceń i (2) urządzenie musi przyjmować zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działania urządzenia.

W ramach przepisów Industry Canada niniejszy nadajnik radiowy może działać wyłącznie z wykorzystaniem anteny, której typ i maksymalne (lub niższe) wzmocnienie są zatwierdzone dla nadajnika przez Industry Canada. Aby ograniczyć potencjalne zakłócenia radiowe dla innych użytkowników, typ i wzmocnienie anteny należy dobierać w taki sposób, aby równoważna moc promieniowana isotropicznie nie była większa niż niezbędna dla udanej komunikacji.

Déclaration d'IC :

Ce dispositif est conforme aux normes RSS exemptes de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est assujetti aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas provoquer de perturbation et (2) ce dispositif doit accepter toute perturbation, y compris les perturbations qui peuvent entraîner un fonctionnement non désiré du dispositif.

Selon les réglementations d'Industrie Canada, cet émetteur radio ne doit fonctionner qu'avec une antenne d'une typologie spécifique et d'un gain maximum (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Pour réduire les éventuelles perturbations radioélectriques nuisibles à d'autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (P.I.R.E.) n'excède pas les valeurs nécessaires pour obtenir une communication convenable.

WE

Inteligentny adapter USB Bluetooth® spełnia wymagania podstawowe i inne wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń radiowych (RED) 2014/54/WE.

Korea Południowa

Inteligentny adapter USB Bluetooth® jest certyfikowany w Korei Południowej z następującym numerem certyfikatu: KCC-CRM-BGT-BLED112

Japonia

Inteligentny adapter USB Bluetooth® posiada certyfikat typu MIC Japan o następującym numerze: 003WWA111471

Brazylia

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito á proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

Deklaracja zgodności UE (Nr 0027.5)

Przedmiot deklaracji:
Ładowarka akumulatorów EvoTorque®:
Nazwy modeli: EBT-52-800, EBT-72-1350, EBT-80-2700 i EBT-92-4000
EBT-800, EBT-1350, EBT-2000, EBT-2700, EBT-4000 i EBT-7000
Numery części: od 180349 do 181484 Numery seryjne - 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.
Dyrektywa 2014/53/UE w sprawie urządzeń radiowych.
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).
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 301 489-1 v.2.1.1, EN 301 489-17 v3.1.1 i EN 300 328 v2.1.1
EN IEC 63000:2018
Podstawa zadeklarowania zgodności:
Niniejsza deklaracja zgodności została wydana przez producenta na jego wyłączną odpowiedzialność. 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 marka CE została przyznana w roku: 2019.

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.

T. M. Lester

Podpisał: **Imię i nazwisko:** Lic. Inż. Trevor Mark Lester
Data: 15 november 2024 **Organ:** Inżynier ds. zgodności z przepisami
Miejscowość: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

Deklaracja zgodności WB (Nr 0027.3)

Przedmiot deklaracji:
Ładowarka akumulatorów EvoTorque®:
Nazwy modeli: EBT-52-800, EBT-72-1350, EBT-80-2700 i EBT-92-4000
EBT-800, EBT-1350, EBT-2000, EBT-2700,EBT-4000 i EBT-7000
Numery części od 180349 do 181484 Numery seryjne - 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
Rozporządzenie o urządzeniach radiowych z 2017
Rozporządzenia w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z 2012
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
ETSI EN 301 489-1 v.2.1.1, ETSI EN 301 489-17 v3.1.1 i ETSI EN 300 328 v2.1.1
BS EN IEC 63000:2018
Podstawa zadeklarowania zgodności:
Niniejsza deklaracja zgodności została wydana przez producenta na jego wyłączną odpowiedzialność. 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 marka UKCA została przyznana w roku: 2021.

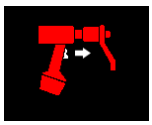
Podpis w imieniu Norbar Torque Tools Ltd.

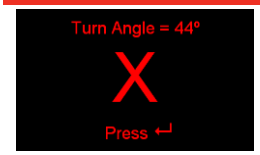
T. M. Lester

Podpisał: **Imię i nazwisko:** Lic. Inż. Trevor Mark Lester
Data: 15 november 2024 **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 dystrybutorem.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązania
Brak wskazań na wyświetlaczu.	Aktywny czas uśpienia.	Aby wzbudzić narzędzie, pociągnąć spust.
	Rozładowany akumulator.	Wymienić lub naładować akumulator.
Wyjście napędowe narzędzia nie obraca się po naciśnięciu spustu.	Nie naciśnięto przycisku „możliwość bezpiecznego uruchomienia”.	Aby uruchomić narzędzie, nacisnąć spust i równocześnie przycisk „możliwość bezpiecznego uruchomienia” (w ciągu około pół sekundy).
	Narzędzie założone na mocno dokręcony łącznik.	Zdjąć z łącznika. Sprawdzić prawidłowe ustawienie kierunku narzędzia.
	Narzędzie jest wyłączone.	Upewnić się, ż narzędzie jest włączone (wyświetlacz podświetlony).
	Narzędzie na ekranie konfiguracji.	Zamknąć konfigurację, aby wrócić do trybu roboczego
	Uchwyt końcówki zniszczony.	Wymienić uchwyt końcówki zgodnie z rozdziałem KONSERWACJA.
	Przekładnia zębata lub silnik uszkodzone.	Skontaktować się z dystrybutorem.
Wynik wyświetlany na czerwono.	Niewłaściwy moment lub kąt dokręcenia śruby.	Zbyt wcześnie zwolniony spust.  Ścięty łącznik lub zerwany gwint.
Zmierzony kąt mniejszy niż zastosowany przez narzędzie.	Ugięcie dźwigni reakcyjnej lub punktu reakcji.	Upewnić się, że dźwignia reakcyjne i punkt reakcji są sztywne.
E > 1350, E > 2700, E > 4000	Wymagany moment przekracza możliwości narzędzia.	Użyć narzędzia o większej wydajności.
Narzędzie działa wolniej przy niższych wartościach docelowych lub w trybie audytu.	Normalne działanie.	Normalne działanie.
	Trzaskanie połączenia. a) Dźwignia reakcyjna porusza się zbyt szybko (dokręcanie). b) Odkręcanie dokręconego połączenia ze zbyt niską wartością docelową.	Odkręcić, a następnie ponownie dokręcić połączenie. Użyć większej wartości docelowej niż wartość docelowa dokręcania.
Brak pracy z oprogramowaniem komputerowym.	Format wyjściowy ustawiony jako UŻYTKOWNIK.	Zmienić format wyjściowy na oprogramowanie komputerowe.
Zgubiony kod PIN.	Skontaktować się z dystrybutorem.	
Symbol akumulatora wyświetlony podczas włączania zasilania.	Bliski termin końcowy przydatności akumulatora. Skontaktować się z dystrybutorem.	

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązania
	a) Ustawiony zbyt duży kąt obrotu. b) Połączenie już dokręcone.	Zmniejszyć ustawiony kąt obrotu.
Zatrzymanie narzędzia z 4 migającymi diodami LED na akumulatorze.	Wykrycie zbyt wysokiej temperatury akumulatora (70°C).	Poczekać na ostygnięcie akumulatora. Umieścić akumulator na ładowarce, aby skorzystać z wentylatora chłodzącego ładowarki.
Zatrzymanie narzędzia z migającą lewą diodą LED akumulatora.	Niskie napięcie akumulatora.	Naładować akumulator.
Błąd narzędzia, zwolnić spust.	Wystąpił błąd, zwolnij obydwa spusty.	Zwolnić obydwa spusty.
Błędny sygnał kierunku do przodu/do tyłu.	Moduł sterowania silnikiem nie odebrał sygnału kierunku.	Zwolnić obydwa spusty. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Zbyt wysoka temperatura silnika.	Przegrzanie silnika.	Poczekać na ostygnięcie silnika.
Zbyt wysoka temperatura modułu sterowania silnikiem (MCU).	Przegrzanie modułu sterowania silnikiem.	Poczekać na ostygnięcie modułu sterowania silnikiem.
Zbyt wysoka temperatura tranzystora MOSFET.	Przegrzanie tranzystora MOSFET w obwodzie zasilania silnika.	Poczekać na ostygnięcie obwodów tranzystora MOSFET.
Zbyt wysokie napięcie.	Napięcie akumulatora przekracza 22 V.	Wyjąć akumulator, a następnie podłączyć do narzędzia akumulator całkowicie naładowany. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Zbyt niskie napięcie.	Napięcie akumulatora spadło poniżej 13 V podczas przykręcania.	Wyjąć akumulator, a następnie podłączyć do narzędzia akumulator całkowicie naładowany. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Ochrona przed zwarciem.	Wykrycie zwarcia elektrycznego pomiędzy akumulatorem a modułem MCU.	Zwolnić obydwa spusty. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Zabezpieczenie otwartej fazy	Moduł sterowania silnikiem nie jest zrównoważony; uruchomienie silnika nie jest bezpieczne.	Odłączyć, a następnie ponownie podłączyć akumulator do urządzenia. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Termistor NTC silnika. Przerwa w obwodzie.	Przerwa w obwodzie termistora silnika.	Odłączyć, a następnie ponownie podłączyć akumulator do urządzenia. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Termistor NTC tranzystora MOSFET. Przerwa w obwodzie.	Przerwa w obwodzie termistora tranzystora MOSFET.	Odłączyć, a następnie ponownie podłączyć akumulator do urządzenia. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Błąd czujnika hallotronowego.	Wystąpił problem z połączeniem lub synchronizacją z czujnikami silnika.	Skontaktować się z firmą Norbar.
Niskie napięcie podczas uruchamiania.	Napięcie akumulatora poniżej 13 V podczas naciskania spustu.	Wyjąć akumulator, a następnie podłączyć do narzędzia akumulator całkowicie naładowany.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Możliwe rozwiązania
Blokada wirnika.	Prędkość obrotowa silnika niższa niż 300 obr./min przez 200 ms lub dłużej.	Zwolnić obydwa spusty. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Ograniczenie sprzętowe prądu.	Przekroczenie wartości bezpiecznej przez prąd silnika przez 1–2 sekund.	Zwolnić obydwa spusty. Jeżeli problem się utrzymuje, skontaktować się z firmą Norbar.
Wyłączenie momentu dokręcania przed kątem.	Praca narzędzia poza bezpiecznym zakresem wydajności.	Używać narzędzia wyłącznie w granicach podanej wydajności.
Niemożność wyzerowania narzędzia.	Proces automatycznego zerowania narzędzia nie może „wyzerować” przetwornika w zakresie ADC.	Upewnić się, że przetwornik jest podłączony elektrycznie i zabezpieczony mechanicznie. Sprawdzić, czy przetwornik nie został uszkodzony lub nie ugiął się z powodu użytkowania poza zakresem wydajności roboczej.
Wykrycie trzaskania połączenia.	Narzędzie przyłożone do łącznika zbyt gwałtownie.	Powoli ustawić dźwignię reakcyjną.
Błąd akumulatora.	Akumulator rozładowany/przegrzany.	Naładować akumulator/poczekać na ostygnięcie akumulatora.
Błąd akumulatora.	Usterka połączenia akumulatora.	Skontaktować się z firmą Norbar.
Prawa 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 do 45°C.
Prawa dioda LED ładowarki akumulatora miga na czerwono.	Usterka zestawu akumulatorowego.	Wymienić akumulator.
Komunikat „Mode2>>Mode1. No Torque Only Targets”.	Brak wartości docelowych dla trybu „tylko moment dokręcania”.	Utworzyć wartość docelową dla trybu „tylko moment dokręcania” i przełączyć w TRYB 1 (tylko moment dokręcania).
Nie można ustawić kąta ani komunikacji wyjściowych	w trybie „tylko moment dokręcania”.	Włączyć tryb „zaawansowany”.

SŁOWNIK

Słowo lub termin	Znaczenie
A	Ampery
Wartość graniczna kąta	Maksymalne dopuszczalne przemieszczenie kątowe w trybie audytu.
Audyt	Sprawdzanie dokręcenia połączenia.
Automatyczne resetowanie	Automatyczne resetowanie narzędzia do gotowości do kolejnego dokręcania.
AC	Prąd przemienny
A/F	W poprzek płaszczyzn
Dwukierunkowy	Zgodnie z ruchem wskazówek zegara i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
CSV	Comma Separated Values — wartości oddzielane przecinkami
EBC 60352	Ładowarka akumulatora EvoTorque®
EvoLog	Oprogramowanie Evolog PC w pakiecie z EBT (nie nadaje się do użytku z narzędziem G400)
EBP	Zestaw akumulatorowy EvoTorque®
EBT	Narzędzie akumulatorowe EvoTorque®
Łącznik	Dokręcana śruba lub kołek.
Końcowy moment dokręcania	Wartość docelowa momentu dokręcania: wartość momentu dokręcania Wartość docelowa momentu i kąta dokręcania: moment dokręcania po zakończeniu kąta.
G400	Narzędzie do pracy z bezprzewodowym systemem wykrywania błędów Sturtvant Richmont Global 400. Podczas użytkowania na wyświetlaczu EBT pojawi się „G4”. „G4” jest wyświetlany na czerwono, gdy nie jest podłączony, i na zielono, gdy jest podłączony
Przedłużenie końcówki	Typ elementu reakcyjnego stosowany, kiedy dostęp jest ograniczony. Typowym przykładem są nakrętki kół ciężkich pojazdów.
PPE	Środki ochrony indywidualnej
Dźwignia reakcyjna	Element do przeciwdziałania przykładanemu momentowi. Zwana również płytą reakcyjną.
Rejestrowana pozycja	Miejsce w pamięci Grupa robocza, identyfikator pracy, identyfikator użytkownika lub wynik zapisane w pamięci narzędzia
RCD	Wyłącznik różnicowoprądowy odłączający zasilanie elektryczne w sytuacji awarii i chroniący operatora. Zalecany jest wyłącznik o wartości wyzwolenia wynoszącej 30 mA lub mniejszej.
Wartość docelowa	Moment dokręcania, moment i kąt dokręcania lub moment dokręcania dla audytu ustawiony w narzędziu
Bezpieczne uruchamianie	Narzędzie z drugim przyciskiem spustu, więc obie ręce znajdują się na narzędziu
Pojedynczy spust	Narzędzie do zastosowań, w których funkcja „bezpiecznego uruchomienia” nie jest praktyczna
Dociskanie	„Dociskanie” oznacza moment dokręcania stosowany dla wartości docelowej momentu i kąta dokręcania.
Wzrost momentu dokręcania	Wzrost momentu dokręcania w miarę przemieszczenia kątowego podczas przesuwania łącznika w połączeniu gwintowanym (zgodnie z definicją w normie ISO 5393 Narzędzia rotacyjne do łączników gwintowych — Metoda badania charakterystyk eksploatacyjnych). NISKI wzrost momentu dokręcania jest często określany jako połączenie MIĘKKIE. WYSOKI wzrost momentu dokręcania jest często określany jako połączenie TWARDE.

Słowo lub termin	Znaczenie
Kąt obrotu	Minimalny kąt obrotu łącznika dokręcanego z zastosowaniem tylko momentu dokręcania.
Identyfikator użytkownika	Identyfikacja osoby używającej narzędzia
V	Wolty
Identyfikator pracy	Identyfikacja grupy wyników
Grupa robocza	Konkretna grupa identyfikatorów pracy i wartości docelowych
Tryb zwolnienia	Stosuj go, gdy łącznik i reakcja są utrzymywane w miejscu po zakończeniu połączenia. Narzędzie odwróci się aż do jego zwolnienia lub do zwolnienia spustu.

NORBAR TORQUE TOOLS LTD

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 270333

Email enquiry@norbar.com

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

Aby znaleźć lokalny oddział firmy Norbar lub lokalnego dystrybutora, zeskanuj poniższy kod QR.

www.norbar.com

© Norbar Torque Tools Ltd 2025