



PNEUTORQUE[®] SERIE PTM i PTME NARZĘDZIA DOKRĘCAJĄCE ZE STEROWANIEM ZEWNĘTRZNYM



SPIS TREŚCI

Numery Części Opisanych Przez Niniejszą Instrukcję	2
Bezpieczeństwo	3
Wprowadzenie	4
Części Dostarczone Z Narzędziem	4
Akcesoria	5
Charakterystyki I Funkcje	6
Narzędzie PneuTorque® Z Napędem	6
Sterownik Narzędzia	7
Instrukcja Przygotowania	8
Wieszak Do PneuTorque®	8
Podłączanie Dopływu Powietrza	8
Reakcja Momentu Obrotowego	9
Podłączanie Sterownika	11
Kierunek Obrotów	12
Smarowanie Powietrza	12
Sterownik Norbar	13
Instrukcja Obsługi	18
Dokręcanie	18
Odkręcanie	20
Konserwacja	21
Smarowanie Powietrza	21
Przekładnia	21
Tłumik	21
Kwadrat Napędowy	22
Wymiana Papieru W Drukarce	22
Kalibracja Przetwornika	22
Czyszczenie	23
Usuwanie	23
Dane Techniczne	24
Wyłącznie Narzędzia Z Napędem	24
Wyłącznie Sterownik Narzędzia	25
Narzędzie I Sterownik Narzędzia	26
Deklaracja Zgodności	27
Usuwanie Usterek	28
Słownik Terminów	28
Załącznik A – Użytkowanie Ze Sterownikiem Produkcji Innej Niż Norbar	29
Ogólne Dane Techniczne	29
Zgodność Elektromagnetyczna (EMC)	29
Informacje O Wzbudzaniu Przetwornika	29
Załącznik B – Używanie Klawiatury Sterownika	30

NUMERY CZĘŚCI OPISANYCH PRZEZ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ

Niniejsza instrukcja opisuje przygotowanie i użytkowanie narzędzi dokręcających Norbar PneuTorque®, serii PTM & PTME ze sterowaniem zewnętrznym (EC) oraz sterowanie zewnętrzne Norbar PneuTorque® i sterownik Norbar.

Użytkowanie PneuTorque® ze sterownikami innymi niż sterownik Norbar jest opisane w załączniku A.

Narzędzia PneuTorque® Z Napędem

Numer Części	Model	Możliwości Narzędzia
18120.B06	PTM-52-500-B-EC	500 N·m
18121.B06	PTM-52-800-B-EC	800 N·m
18122.B06	PTM-72-1000-B-EC	1000 N·m
18123.B08	PTM-72-1350-B-EC	1350 Nm
18124.B08	PTM-72-2000-B-EC	2000 N·m
18144.B06	PTME-72-1000-B-EC	1000 N·m
18145.B08	PTME-72-2000-B-EC	2000 N·m

UWAGA: Główne modele PTM i PTME zostały podane powyżej. Instrukcja opisuje również inne narzędzia PTM i PTME ze sterowaniem zewnętrznym z niewielkimi zmianami.

Opis opcji:

Opcjonalny Numer Części	Opis
****.B**	Dwukierunkowy (w kierunku wskazówek zegara – przeciwnie do kierunku wskazówek zegara).
****.*06	Kwadrat napędowy o wymiarze 3/4" A/F.
****.*08	Kwadrat napędowy o wymiarze 1" A/F.

Opcje Modelu	Opis
PTM -**-*-*-EC	PneuTorque® z podwójnym silnikiem.
PTME -**-*-*-EC	PneuTorque® z podwójnym silnikiem i stałą przedłużką końcówki.
PTM*-52-*-*-EC	Przekładnia o średnicy 52 mm.
PTM*-72-*-*-EC	Przekładnia o średnicy 72mm.
PTM*-*-1000-*-*-EC	Maksymalny moment obrotowy w N·m
PTM*-*-**-*-B-EC	Dwukierunkowy (w kierunku wskazówek zegara – przeciwnie do kierunku wskazówek zegara).

Sterowniki Narzędzi

Numer Części	Opis
60244	Sterownik do narzędzia typu EC.
60254	Sterownik do narzędzia typu EC z wbudowaną drukarką.

UWAGA: Główne modele sterowników zostały podane powyżej. Instrukcja opisuje również inne sterowniki z niewielkimi zmianami.

BEZPIECZEŃSTWO

WAŻNE: NIE UŻYWAĆ NARZĘDZIA PRZED PRZECZYTANIEM NINIEJSZEJ INSTRUKCJI. NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO TEGO WYMAGANIA MOŻE SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA CIAŁA LUB USZKODZENIE NARZĘDZIA.

Narzędzie jest przeznaczone do użytkowania z łącznikami gwintowanymi.

Zalecane jest stosowanie ochrony uszu.

Nie używać narzędzi w otoczeniu zagrożonym wybuchem, ponieważ zawierają one smar i mogą powodować niebezpieczeństwo wybuchu w obecności czystego tlenu. Narzędzia te zawierają również stopy aluminium, które mogą powodować niebezpieczeństwo w niektórych strefach zagrożonych wybuchem.

Niespodziewany ruch narzędzia spowodowany siłami reakcji lub zerwanie kwadratu napędowego lub dźwigni reakcyjnej może spowodować obrażenia.

Przed wymianą lub regulacją kwadratu napędowego lub gniazda, odłączyć narzędzie od wszystkich źródeł zasilania.



Istnieje ryzyko zgniecenia pomiędzy dźwignią reakcyjną i obrabianym elementem.

Trzymać ręce z daleka od dźwigni reakcyjnej.

Trzymać ręce z daleka od wylotu narzędzia.

Uważać, aby luźna odzież, włosy itd. nie zostały złapane przez obracające się części urządzenia.

Narzędzia te wymagają dźwigni reakcyjnej. Patrz rozdział na temat reakcji momentu obrotowego.

Przed włączeniem zasilania sieciowego, należy upewnić się, że wszystkie węże zostały prawidłowo podłączone. Zapobiega to ryzyku uderzenia wężem na sprężone powietrze.

Niespodziewany kierunek ruchu kwadratu napędowego może spowodować niebezpieczne sytuacje.

Używać wyłącznie gniazd i adapterów w dobrym stanie oraz przeznaczonych do użycia z narzędziami z napędem mechanicznym.

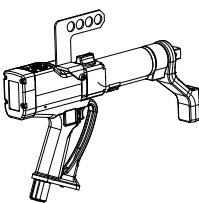
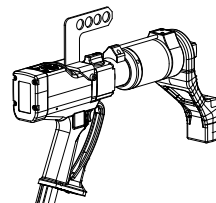
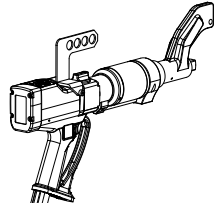
Klucze PneuTorque® nie są udarowe, służą do dokręcania gwintowanych łączników z kontrolowanym momentem obrotowym i muszą zawsze działać z przestrzeganiem następujących zasad:

- Zasilanie czystym powietrzem o minimalnym przepływie 19 l / s (40 CFM).
- Urządzenie Lubro Control lub podobne urządzenie filtrujące, regulujące i smarujące o średnicy 1/2" (12mm).
- Gniazda udarowe lub wysokiej jakości.
- Dźwignia reakcyjna.

WPROWADZENIE

Narzędzia PneuTorque® serii PTM & PTME ze sterowaniem zewnętrznym (EC) są to narzędzia napędzane sprężonym powietrzem, przeznaczone do dokręcania gwintowanych łączników kontrolowanym momentem obrotowym. Sterownik narzędzia jest używany do dokładnego sterowania momentem dokręcającym przykładanym przez PneuTorque® i wyświetla ten moment. Istnieją modele o momentach obrotowych od 500 N·m do 2000 N·m.

Części Dostarczone Z Narzędziem

Opis	Numer Części		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Różnica wizualna			
Narzędzie PneuTorque® z napędem	18120.B06 18121.B06	18122.B6 18123.B8 18124.B8	18144.B6 18145.B8
Korbowa dźwignia reakcyjna (w zestawie)	18646	18494	-
Pierścień sprężynowy utrzymujący dźwignię reakcyjną (w zestawie)	26588	26486	-
Uchwyt (w zestawie)	18747	18747	18747
Świadectwo kalibracji	-	-	-
Instrukcja obsługi (z CD w danym języku [jeśli wymagane])	34323	34323	34323

Sterownik Narzędzia Zawiera	Numer Części	
	Bez Drukarki	Z Drukarką
Sterownik narzędzia	60244	60254
Przewód do głowicy (6m)	61127.600	61127.600
Kabel sieciowy	Różne	Różne

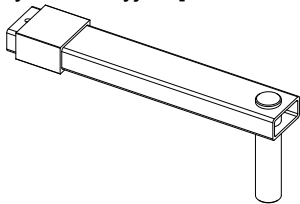
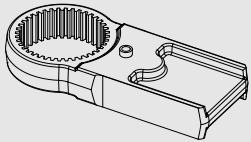
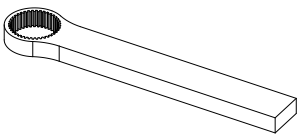
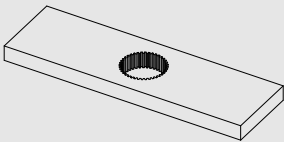
Usuwanie



Ten symbol oznacza, że wyrobu nie można usuwać razem ze zwykłymi odpadami. Należy go usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi recyklingu.

Więcej informacji na temat recyklingu można uzyskać u dystrybutora lub na stronie internetowej Norbar (www.norbar.com).

Akcesoria

Do PneuTorque®	Numer Części		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Gniazdo złączki powietrza do podłączenia węża	28933	28933	28933
Urządzenie Lubro Control	16074	16074	16074
Kwadrat napędowy ¾" (z wkrętem mocującym)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-
Kwadrat napędowy 1" (z wkrętem mocującym)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	-
Wał napędowy ¾" (z trzpieniem mocującym)	-	-	77112.2 (26287)
Wał napędowy 1" (z trzpieniem mocującym)	-	-	18802 (26287)
Płyta reakcyjna [UWAGA 1]			
	18298	18298	-
Adapter dźwigni reakcyjnej [UWAGA 1]			
	18558	18290	-
Płyta reakcyjna jednostronna			
	18576	18292	-
Płyta reakcyjna dwustronna			
	18590	18293	-
Tłumik	18591	18591	18591
Przedłużka końcówki 6"	(3/4") 18594.006	(1") 18755.006	-
Przedłużka końcówki 9"	(3/4") 18594.009	(1") 18755.009	-
Przedłużka końcówki 12"	(3/4") 18594.012	(1") 18755.012	-
Przedłużona końcówka do kół ciężarówek i autobusów 9"		(3/4") 19087.009 (1") 19089.009	
Przedłużona końcówka do kół ciężarówek i autobusów 12"		(3/4") 19087.012 (1") 19089.012	

UWAGA 1: Wymaga równoczesnego użycia dźwigni reakcyjnej i adaptera dźwigni reakcyjnej.

Dla Sterownika Narzędzia	Numer Części	
	Bez Drukarki	Z Drukarką
Rolki papieru do drukarki (Kupowane na www.rs-components.com)	-	224-9853

CHARAKTERYSTYKI I FUNKCJE

Narzędzie PneuTorque® Z Napędem

Silnik Podwójny

Narzędzie używa dwóch silników; silnika 1 aby szybko zakręcić łącznik i silnika 2 aby przyłożyć moment końcowy.

Przetwornik Momentu

Wszystkie modele są wyposażone w przetworniki momentu obrotowego, które stanowią część narzędzia i nie mogą zostać zdemonstrowane. Mierzony moment obrotowy jest wyświetlany na sterowniku narzędzia.

Spust

Spust steruje przepływem powietrza. Im bardziej wciśnięty jest spust, tym więcej powietrza przepływa do narzędzia. Umożliwia to powolne ustawianie nasadki i dźwigni reakcyjnej. Gdy ustawienie zostało wykonane, spust należy całkowicie wcisnąć, aby prawidłowo zastosować moment obrotowy.

Wybór Kierunku Wskazówek Zegara / Przeciwnego Do Wskazówek Zegara

Narzędzia mogą dokręcać i odkręcać łączniki gwintowane obracając się w obu kierunkach.

Dźwignia Reakcyjna

Dźwignia reakcyjna zapewnia przekazywanie wszystkich sił reakcji, aby reakcja momentu obrotowego nie była przekazywana na operatora. Dostępne są różne typy dźwigni reakcyjnych, obejmujące reakcję PTME z przedłużoną końcówką. Przedłużona końcówka PTME jest używana tam, gdzie dostęp narzędzia jest ograniczony, w tym zastosowanie do nakrętek kół ciężkich pojazdów.

Brak Udaru

Niski poziom drgań powoduje, że narzędzia te są wygodne i bezpieczne dla operatora. Dodatkowo powoduje to mniejsze szkody dla narzędzia, nasadek i łączników gwintowanych.

Wymienny Kwadrat Napędowy

Aby uniknąć uszkodzeń wewnętrznych narzędzia (spowodowanych w szczególności zbyt dużym momentem obrotowym), wyjście kwadratu napędowego zostało zaprojektowane tak, aby ulec ścięciu w pierwszej kolejności. Narzędzia PneuTorque® są dostarczane z kwadratem napędowym, który można łatwo wymieniać, dostępne są również inne rozmiary.

Wieszak

Wieszaka można używać do podwiesić PneuTorque® do stojaka.

Stan Graniczny

Narzędzie jest wyposażone w diody LED pokazujące stan urządzenia podczas procesu dokręcania.



Sterownik Narzędzia

Wyświetlacz

Ekran ciekłokrystaliczny z podświetleniem pokazuje dokładny odczyt przykładanego momentu obrotowego i ustawienia sterownika.

Graniczne Momenty Obrotowe

Sterownik narzędzia posiada 12 zestawów ograniczeń do sterowania dokręcaniem. Każde ograniczenie ma wartość docelową i dolną i górną tolerancję. Gdy dolna tolerancja zostaje osiągnięta narzędzie wyłączy się.

Stan Graniczny

Stan graniczny jest pokazany na ekranie jako LO/OK/HI i za pomocą świecących diod LED pokazuje 'PASS' (działa) lub 'FAIL' (zatrzymanie).

Port Seryjny

Port seryjny jest dostarczany jako wyjście danych do komputera lub drukarki. Opcje zawierają wysyłanie stanu granicznego, godziny i daty.

Drukarka

Wersja 60254 sterownika posiada wbudowaną drukarkę, która umożliwi wydruk danych na temat momentu obrotowego.



INSTRUKCJA PRZYGOTOWANIA

Przygotowanie narzędzia PneuTorque® obejmuje następujące punkty:

1. Wieszak do PneuTorque®
2. Podłączanie dopływu powietrza
3. Reakcja momentu obrotowego
4. Podłączanie sterownika
5. Kierunek obrotów
6. Smarowanie Powietrza
7. Sterownik Norbar

Przygotowanie należy wykonać w pokazanym porządku.

Wieszak Do PneuTorque®

Wieszak do PneuTorque® (rysunek 1-E) jest przeznaczony do użycia z odpowiednim stojakiem, co zapewni wygodne używanie narzędzia. Wieszak należy zdjąć jeśli nie jest potrzebny.

Podłączanie Dopływu Powietrza



OSTRZEŻENIE: **ABY UNIKNĄĆ NIEBEZPIECZEŃSTWA UDERZENIA WĘZEM POWIETRZNYM, WSZYSTKIE PODŁĄCZENIA NARZĘDZIA MUSZĄ ZOSTAĆ WYKONANE PRZED WŁĄCZENIEM ZASILANIA POWIETRZEM.**

Upewnić się, że wszystkie węże są czyste, w dobrym stanie i wolne od zanieczyszczeń /wody.

Podłączyć złączkę wlotową powietrza (rysunek 1-C) na narzędziu do wylotu urządzenia lubro control (rysunek 1-B) (nie dostarczone), przestrzegając strzałek wskazujących kierunek przepływu powietrza.

WSKAZÓWKA: W przypadku narzędzi dostarczanych ze złączkami powietrza, należy umocować wtyk złącza do otworu wlotowego narzędzia a gniazdko złącza do węża z powietrzem.

W celu podłączenia ścisnąć razem złączki.

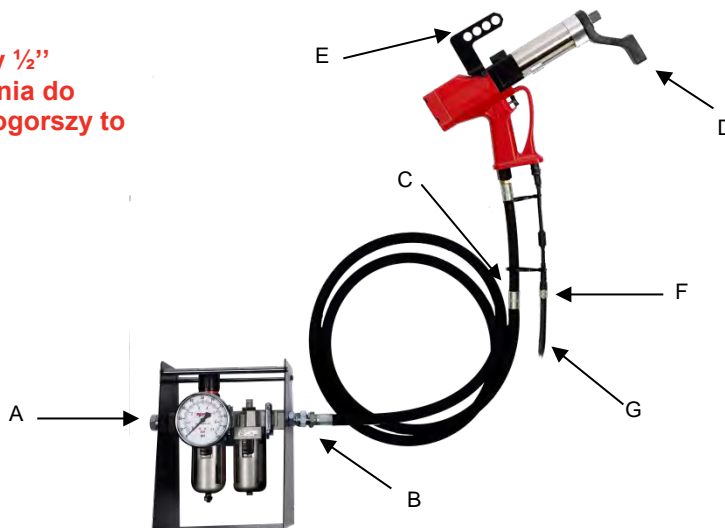
Aby odłączyć, odciągnąć blokadę na złączu gniazdka.



Podłączyć wlot urządzenia lubro control (rysunek 1-B) do dopływu powietrza z sieci (rysunek 1-A), z użyciem węża o minimalnej średnicy 1/2" (12mm).

UWAGA: Unikać używania węży o średnicy 1/2" dłuższych niż 5 metrów od zasilania do regulatora ciśnienia, ponieważ pogorszy to parametry narzędzia.

Włączyć dopływ powietrza i sprawdzić czy nie ma nieszczelności.



RYСУNEK 1 – Podłączenia

Reakcja Momentu Obrotowego

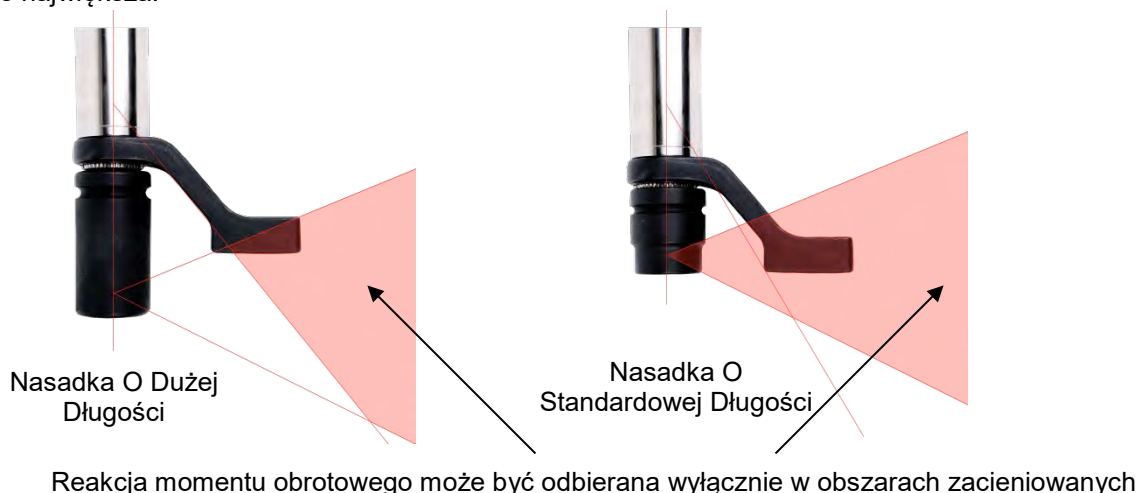
Dźwignia reakcyjna zapewnia przekazywanie wszystkich sił reakcji, aby reakcja momentu obrotowego nie była przekazywana na operatora. Dostępne są różne typy dźwigni reakcyjnych.

Dopasować dźwignię reakcyjną wg poniższych wskazówek:

Model Narzędzia	Typ Dźwigni Reakcyjnej	Instrukcja Dopasowania
PTM	Korbowa dźwignia reakcyjna (standardowa)	Założyć dźwignię / płytę reakcyjną (rysunek 1-D) na kwadrat napędowy, aby wprowadzić wpust reakcyjny. Zabezpieczyć znajdującym się w zestawie pierścieniem sprężynowym.
	Jednostronna płyta reakcyjna (opcja)	
	Dwustronna płyta reakcyjna (opcja)	
	Przedłużona końcówka (opcja)	Założyć zgodnie z instrukcją dostarczoną razem z przedłużoną końcówką.
PTME	Przedłużona końcówka (standardowa)	Zamontowana fabrycznie, bez możliwości zdejmowania.



Konieczne jest, aby dźwignia reakcyjna przylegała do solidnego przedmiotu lub powierzchni przylegającej do dokręcanego łącznika. Powierzchnia styku musi znajdować się w zacieniowanym obszarze rysunku 2 i musi być możliwie największa.



RYСУNEK 2 – Obszar Bezpiecznej Reakcji



OSTRZEŻENIE: NALEŻY UWAŻAĆ, ABY DŹWIGNIA REAKCYJNA BYŁA UŻYWANA ZGODNIE Z OGRANICZENIAMI PODANYMI NA RYSUNKU 2.

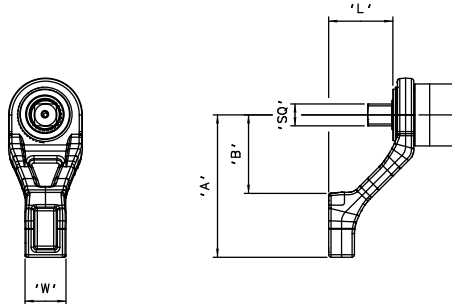
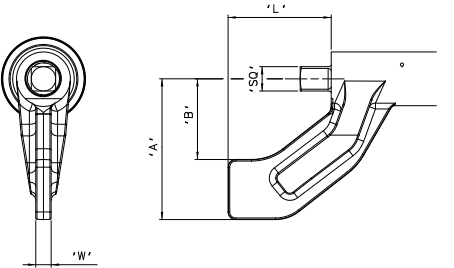
Do zastosowań specjalnych lub w razie konieczności użycia głębszych nasadek, standardowa dźwignia może zostać przedłużona, ale tylko w ramach ograniczeń pokazanych na rysunku 2. Dostępne są alternatywne dźwignie reakcyjne, patrz strona 5.







OSTRZEŻENIE: NIEPRZESTRZEGANIE OGRANICZEŃ POKAZANYCH NA RYSUNKU 2 PRZY ZMIANIE STANDARDOWYCH DŹWIGNI REAKCYJNYCH MOŻE SPOWODOWAĆ PRZEDWCZESNE ZUŻYCIĘ LUB USZKODZENIE URZĄDZENIA.

Standardowe przedłużki kwadratu napędowego **NIE MOGĄ** być używane, ponieważ może to spowodować poważne uszkodzenia napędu narzędzia. Dostępny jest zestaw końcówek przedłużonych do zastosowania w razie ograniczonego dostępu. Są one zaprojektowane, aby prawidłowo utrzymywać końcówkę napędową.

Wymiary standardowych dźwigni reakcyjnych są pokazane w poniższej tabeli:

Dźwignie Reakcyjne (Standardowe)		Narzędzie	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
		PTM-52	60	131	71	35	3/4"
		PTM-72	75	165	91	48	1"
Dźwignie Reakcyjne (PTME)		Narzędzie	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
		PTME-72 (1000 N·m)	80.5	110	63	12	3/4"
		PTME-72 (2000 N·m)	51.5	110	62	16	1"

Gdy narzędzie PneuTorque® działa, ramię reakcyjne obraca się w kierunku odwrotnym do kwadratu napędowego i musi być przyłożone do mocnego przedmiotu lub powierzchni przylegającej do dokręcanej śruby. Patrz rysunek 3(a), 3(b), 3(c) i 3(d).

Model PneuTorque®	Reakcja Momentu Obrotowego	
	W Kierunku Wskazówek Zegara	Przeciwnie Do Wskazówek Zegara (Tylko narzędzia z dwoma kierunkami obrotów)
Przykład narzędzia PTM.	 <p>RYSUNEK 3(a)</p>	 <p>RYSUNEK 3(b)</p>
Przykład narzędzia z opcjonalną przedłużoną końcówką lub narzędzia PTME.	 <p>RYSUNEK 3(c)</p>	 <p>RYSUNEK 3(d)</p>



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



Podłączanie Sterownika Narzędzia



OSTRZEŻENIE: STEROWNIK NARZĘDZIA JEST DOSTARCZANY Z DWOMA KLUCZAMI DO OTWIERANIA DRZWIČEK. KLUCZE TE SĄ WYMAGANE DO CELÓW AUTORYZOWANEJ KONSERWACJI.

1. Podłączyć główny przewód narzędzia (rysunek 1-G) do złączki narzędzia (rysunek 1-F) i do sterownika (rysunek 4).

UWAGA: Użycie sterownika nie wyprodukowanego przez Norbar – patrz Załącznik A.

2. W przypadku używania portu seryjnego, podłączyć komputer lub drukarkę seryjną do gniazda RS232. (Model 60254 z drukarką nie posiada gniazda RS232).
3. Złączka elektromagnetyczna (jeśli dostarczona) nie stosuje się do tego narzędzia.
4. W przypadku używania podajnika nasadek, podłączyć do złączki 'Socket Tray' (wyłącznie dla zastosowań na specjalne zamówienie).
5. Podłączyć sterownik do zasilania sieciowego. Wymagane jest zasilanie prądem zmiennym 100V – 240V.



RYSUNEK 4 –
Sterownik Norbar

WSKAZÓWKA: Jeśli należy wymienić wtyczkę sieciową, nową wtyczkę należy podłączyć następująco:

BRAZOWY - FAZA

NIEBIESKI - ZERO

ŻÓŁTOZIELONY - UZIEMIENIE



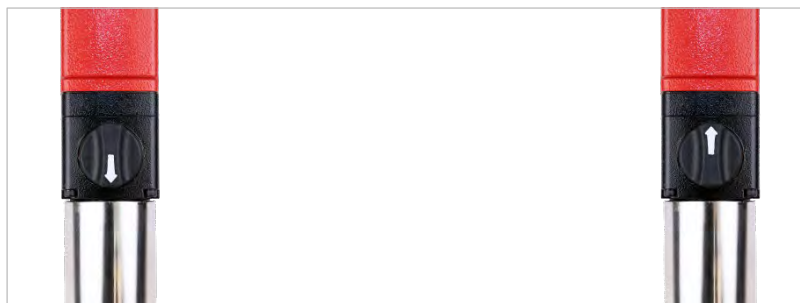
OSTRZEŻENIE: WAŻNE JEST, ABY POMIĘDZY STEROWNIKIEM I SIECIĄ ZASILAJĄCĄ WSZYSTKIE PRZEWODY (FAZA, ZERO I UZIEMIENIE) BYŁY PODŁĄCZONE. JEŚLI UZIEMIENIE NIE JEST DOSTĘPNE (ZASILANIE DWUKABLOWE) ZALECA SIĘ PODŁĄCZENIE ODDZIELNEGO PRZEWODU UZIEMIAJĄCEGO DO STEROWNIKA.

UWAGA: Jeśli wtyczka sterownika jest podłączona poprzez bezpiecznik, jego wymagane zabezpieczenie wynosi 5A.
W razie wątpliwości skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem.

6. Włączyć zasilanie sieciowe.

Kierunek Obrotów

Wybrać żądany kierunek obrotów.



**RYSUNEK 5(a) – Zgodnie Z Ruchem
Wskazówek Zegara Wskazówek**
(Strzałka w kierunku kwadratu
napędowego)

**RYSUNEK 5(b) – Przeciwnie Do
Ruchu Zegara**
(Strzałka w kierunku przeciwnym
kwadratu napędowego)



**OSTRZEŻENIE: NIEPEŁNE PRZEKRĘCENIE PIERŚCIENIA ZMIANY KIERUNKU
SPOWODUJE USZKODZENIE PRZEKŁADNI.**

Smarowanie Powietrza

Narzędzie powinno być używane ze smarowaniem olejowym w podawanym powietrzu, osiąga się to przez użycie urządzenia Lubro Control (niedostarczone).

Ustawianie smarowania powietrza:

- Nalać oleju hydraulicznego (Shell Tellus S2M 32 lub innego oleju dobrej jakości) do urządzenia Lubro Control).
- Upewnić się, że kwadrat napędowy narzędzia może się swobodnie obracać.
- Uruchomić narzędzie naciskając spust.
- Nastawić urządzenie Lubro Control na maksymalne ciśnienie powietrza narzędzia.
Ciśnienie powietrza jest pokazane na wskaźniku.

WSKAZÓWKA: Maksymalne ciśnienie da maksymalną prędkość narzędzia.

- Wyregulować urządzenie Lubro Control, aby podawało 6 kropli oleju na minutę.
- Zwolnić spust.

**WAŻNE: ABY OTRZYMAĆ PRAWIDŁOWE USTAWIENIA, KLUCZ MUSI SIĘ SWOBODNIE
OBRACAĆ PODCZAS REGULACJI CIŚNIENIA POWIETRZA.**

Więcej szczegółów znajduje się w instrukcji urządzenia Lubro Control.



**RYSUNEK 6 – Urządzenie
Lubro Control**

Sterownik Norbar

UWAGA: Moment obrotowy przykładowany przez PneuTorque® zależy od ustawienia DOLNEJ GRANICY na sterowniku.

1. Włączyć sterownik narzędzia. Ekran i klawiatura są pokazane na rysunku 7, więcej szczegółów znajduje się w Załączniku B.

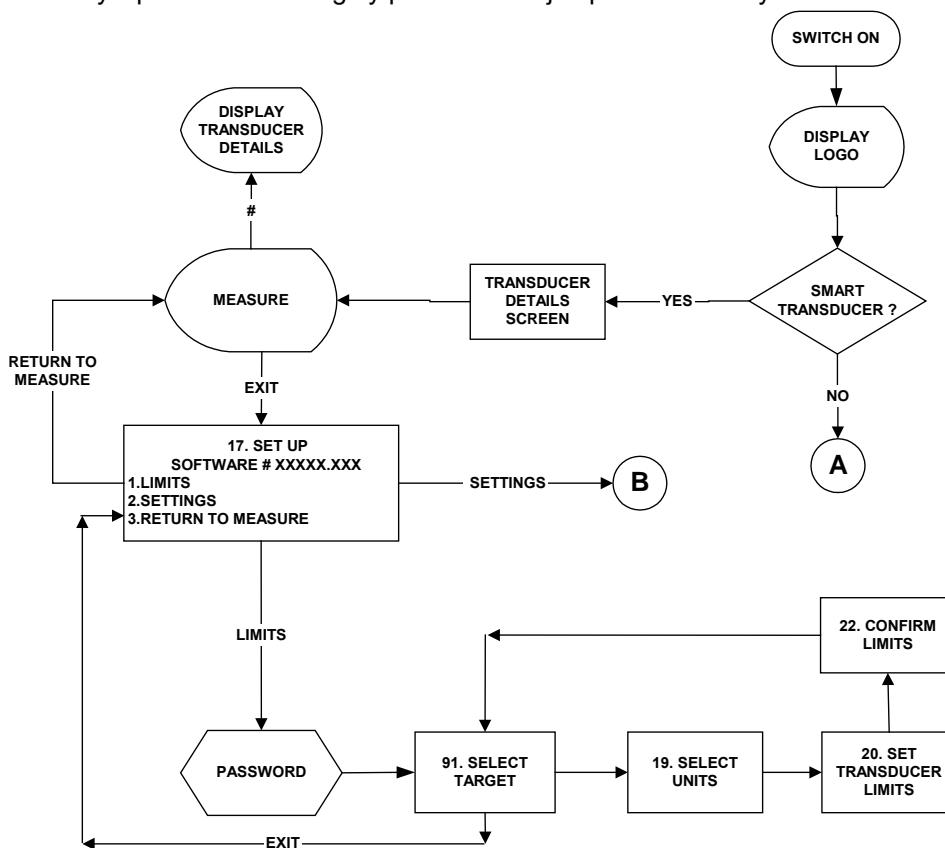


RYSUNEK 7 – Ekran i Klawiatura

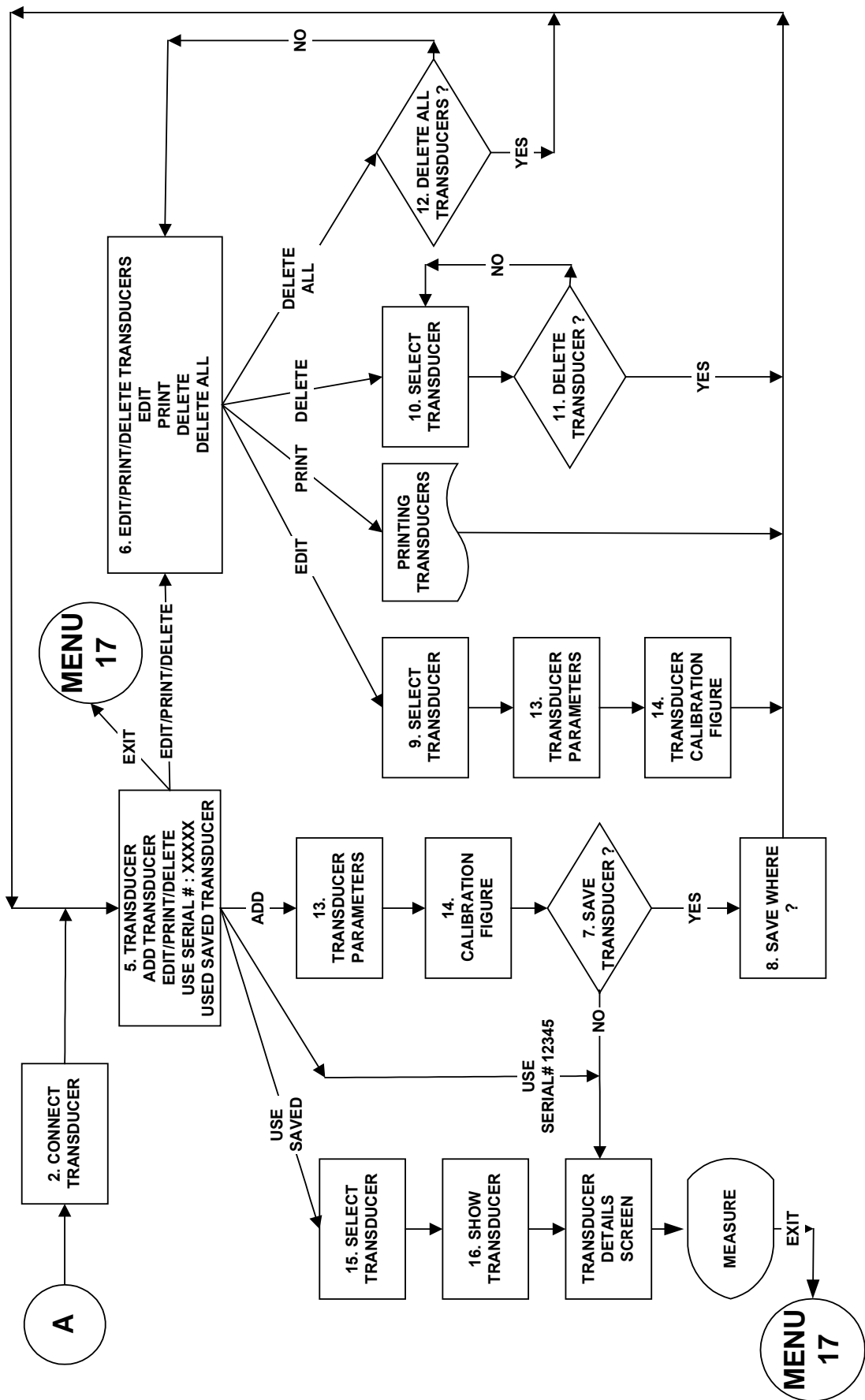
2. Sterownik narzędzia będzie przestrzegał schematu przepływu pokazanego na rysunku 8. W przetwornikach „inteligentnych”, sterownik będzie wykonywał pomiar (Measure).

W przetwornikach „nie inteligentnych”, sterownik wyświetli „CONNECT TRANSDUCER” (PODŁĄCZ PRZETWORNIK).

Przycisnąć „Enter” aby wprowadzić szczegóły przetwornika jak pokazano na rysunku 9.



RYSUNEK 8 – Schemat Przepływów Sterownika

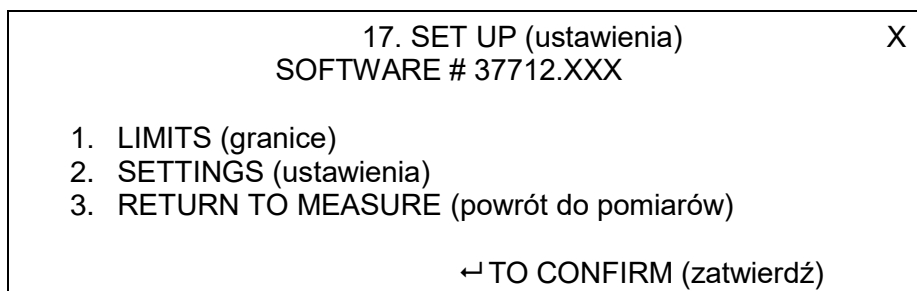


RYSUNEK 9 – Schemat Przepływu Przetwornika Nie Inteligentnego

3. Przcisnąć



aby wejść do menu SET UP (ustawienia):

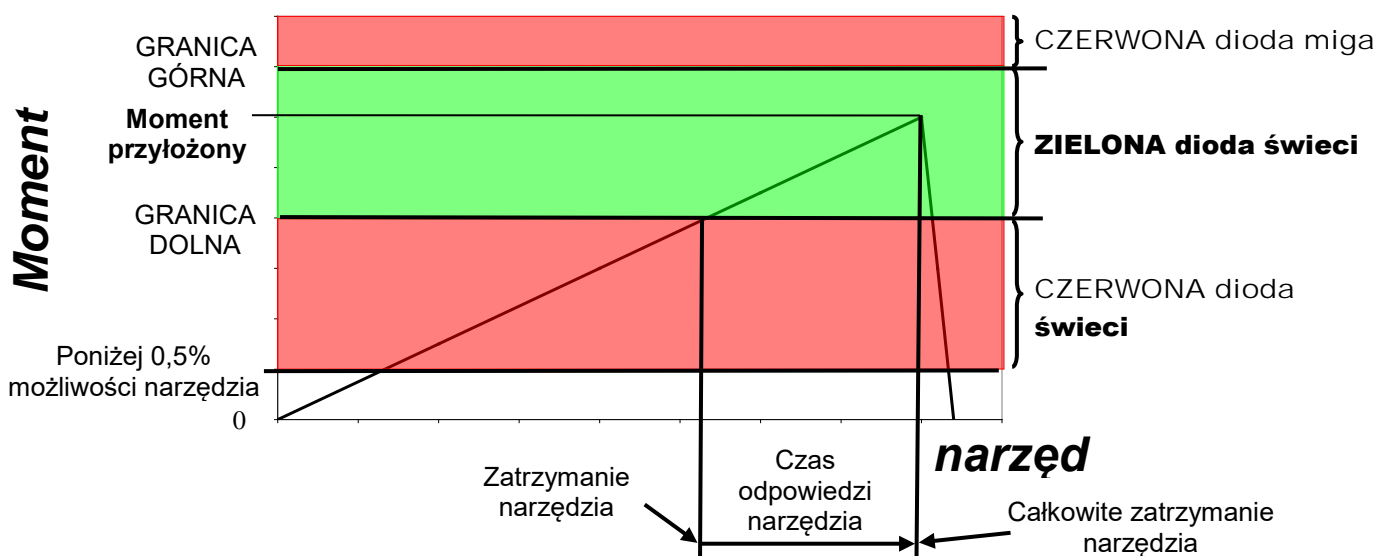


4. Aby ustawić wartości graniczne przycisnąć 1 na sterowniku. Sterownik umożliwi ustawienie 12 wartości docelowych, każda wartość docelowa może być ustawiona dla innej wartości dokręcania (patrz rysunek 8).

5. Wprowadź hasło.


UWAGA: Wszystkie ustawienia są zabezpieczone hasłem, hasło domyślne to 000000. W przypadku utraty hasła patrz rozdział o usuwaniu problemów.

6. Typowe zastosowanie momentu obrotowego jest pokazane na rysunku 10. Narzędzie 'wyłączy się' się po osiągnięciu dolnej granicznej wartości momentu obrotowego. Po zatrzymaniu się, narzędzie odczeka chwilę ('Tool Response Time' – czas odpowiedzi narzędzia) aby zatrzymać się całkowicie na 'Torque Applied' (moment przyłożony).



RYSUNEK 10 – Typowy Sposób Przyłożenia Momentu

UWAGA: Długość czasu odpowiedzi narzędzia zależy od prędkości narzędzia, ciśnienia powietrza, typu połączenia i używanego smarowania.

7. Wybrać „TARGET X” (wartość docelowa X) na sterowniku. Wcisnąć enter.
8. Wybrać UNITS (jednostki) pomiaru. Wcisnąć enter.
9. Wprowadzić wymaganą TARGET VALUE (wartość docelową). Przycisnąć strzałkę skierowaną w dół. Wprowadzić UPPER LIMIT (granice górną) jako % wartości docelowej. Przycisnąć strzałkę skierowaną w dół.
Wprowadzić LOWER LIMIT (granice dolną) jako % wartości docelowej (to jest wartość zatrzymania). Przycisnąć strzałkę skierowaną w dół.
Wybrać OPERATE (praca) (OFF – wył, kierunek w prawo (Clockwise) lub w lewo (Anticlockwise) lub oba (Both) kierunki. Wcisnąć enter.
10. Wyświetli się komunikat CONFIRM LIMITS (potwierdź wartości graniczne). Wcisnąć enter.
11. Wybrać następną wartość docelową do ustawienia. Po  zakończeniu nacisnąć.
12. DOLNA GRANICA dla każdej wartości docelowej może wymagać regulacji, po sprawdzeniu narzędzia na złączu, które ma być skręcone.

UWAGA: Jeśli nie ustawiono wartości granicznych, na sterowniku będą migać diody czerwona i zielona równocześnie, a cewka narzędzia nie dostanie prądu i narzędzie nie będzie mogło zostać uruchomione.

13. Czas resetowania sterownika można wybierać sprzętowo pomiędzy 1 i 5 sekund.

Aby zmienić czas resetowania, otworzyć drzwiczki sterownika i zlokalizować przełącznik wyboru czasu resetowania. (rysunek 11).

Ustawić przełącznik 1 (lewy) na żądany czas (pokazano w położeniu górnym – czas wynosi 1 sekundę)



Przełącznik 1	Czas resetowania
W górę	1 sekunda
W dół	5 sekund

RYSUNEK 11 – Przełącznik Czasu Resetowania

14. Aby wyświetlić ustawienia (SETTINGS) nacisnąć 2.

17. SET UP (ustawienia) X

SOFTWARE # 37712.XXX

1. LIMITS (granice)
2. SETTINGS (ustawienia)
3. RETURN TO MEASURE (powrót do pomiarów)

← TO CONFIRM (zatwierdź)

Ustawienia fabryczne są pokazane poniżej:

Tryb	Ustawienia	Opcje
JĘZYK	Angielski	ENGLISH, FRANCAIS, DEUTSCH, ITALIANO, ESPAÑOL, DANSK, NEDERLANDS, SUOMI, NORSK, SVENSKA, PORTUGUES.
HASŁO	000000	Dowolne 6 znaków.
DATA I GODZINA	GMT	Ustawienie daty DD/MM/RR lub MM/DD/RR
TRYB CZĘSTOTLIWOŚCI	500Hz	100Hz do 2500Hz Dla najlepszych wyników ustawić 500Hz.
PORT SERYJNY	Bez parzystości 9600 Baud 8 bitów danych / 2 bity zatrzymania Bez pierwszego znaku Graniczne wartości wyjściowe Jednostki wyjściowe Bez podawania daty/godziny Podawanie numerów linii Bez powitania Opóźnienie linii 0,5 sekundy	Patrz rozdział port seryjny.
CZUŁOŚĆ PIERWSZEJ WARTOŚCI SZCZYTOWEJ	NISKA	NISKA / ŚREDNIA / WYSOKA. Jest to wartość, do której musi spaść moment obrotowy, aby zarejestrować pierwszą wartość szczytową. NISKA – musi spaść o 10% odczytu ŚREDNIA – musi spaść o 5% odczytu WYSOKA – musi spaść o 2,5% odczytu
CZAS WSTRZYMANIA AUTORESETU	2 sekundy	Nieaktywny. Patrz instrukcję ustawienia / sterownik Norbar.
SPUST OD	5%	0,5% do 99% możliwości przetwornika. Jest to punkt, w którym tryb pamięci rozpoczyna pracę, wszystkie tryby będą śledzone (TRACK) poniżej tej wartości. Może to pomóc w pokonywaniu fałszywych wyników. Wprowadzone wartości poniżej 0,5% będą działać jak 0,5%.
JEDNOSTKI	N·m, lbf·ft i kgf·m.	Wszystkie jednostki
TRYBY	Wyłącznie tryb narzędzia blokującego się (przycisk 6)	Wszystkie tryby
CZAS DO OBNIŻENIA POZIOMU ZASILANIA	0	0 do 99 minut. Czas przed obniżeniem poziomu zasilania. Aby wyłączyć, wprowadzić '0'.
WARTOŚCI DOMYŚLNE DRUKOWANIA		Wszystkie ustawienia i ustawione wartości graniczne mogą zostać wydrukowane.

WSKAZÓWKA: Obecność ↑ ↓ na ekranie, oznacza większą ilość elementów w menu.

15. Przycisnąć  aby wrócić do ustawień.

16. Przycisnąć  aby wrócić do pomiarów.

INSTRUKCJA OBSŁUGI



OSTRZEŻENIE: TRZYMAĆ RĘCE Z DAŁA OD DŹWIGNI REAKCYJNEJ.



OSTRZEŻENIE: NARZĘDZIE MUSI BYĆ PODTRZYMYWANE PRZEZ CAŁY CZAS UŻYWANIA, ABY UNIKNĄĆ NIESPODZIEWANEGO UPADKU LUB W RAZIE USZKODZENIA ŁĄCZNIKA LUB KOMPONENTU.

Dokręcanie

UWAGA: Upewnić się że instrukcje przygotowania zosały zastosowane.

1. Założyć na narzędzie PneuTorque® nasadkę uderową lub wysokiej jakości o rozmiarze dopasowanym do łącznika.

WSKAZÓWKA: Aby zwiększyć bezpieczeństwo zaleca się zabezpieczenie nasadki na kwadracie napędowym.
Najczęściej wykonuje się to przy użyciu trzpienia i o-ringa, zgodnie z zaleceniami producenta nasady.

2. Włączyć sterownik. Diody LED zaświecą się i będą migać. Wyświetlony jest tryb "TRACK" (śledzenia).
3. Upewnić się, że moment obrotowy dokręcenia został ustawiony dla bieżącego łącznika.
4. Aby uzyskać lepsze wyniki, spróbować Penutorque® w kierunku pracy przed wyzerowaniem. Wyzerować ekran (naciskając 0) gdy narzędzie nie jest obciążone, a sterownik w trybie śledzenia.
5. Wybrać tryb "Stall Tool" (blokada narzędzia) (przycisnąć 6).
6. Wybrać wymagane wartości graniczne z użyciem przycisków W górę i W dół.
7. Upewnić się, że selektor kierunku obrotów jest prawidłowo ustawiony.
8. Obrócić uchwyt do odpowiedniego położenia w stosunku do dźwigni reakcyjnej. Założyć narzędzie na dokręcany łącznik z dźwignią reakcyjną przylegającą do punktu reakcji. Patrz rysunek 12.
9. Przyjąć odpowiednią postawę, aby przeciwdziałać zwykłym lub niespodziewanym ruchom narzędzia spowodowanym siłami reakcji.
10. Częściowo wcisnąć spust aby doprowadzić do zetknięcia dźwigni reakcyjnej z punktem reakcji.






RYSUNEK 12- Dokręcanie łącznika Z
Prawym Gwintem

11. Całkowicie wcisnąć wpust i trzymać do osiągnięcia zablokowania (dolna granica).
następnie zwolnić spust.

UWAGA: Jeśli spust nie jest całkowicie wciśnięty, do łącznika nie zostanie przyłożony cały moment obrotowy.

12. Spust należy zwolnić zanim narzędzie się zresetuje, aby zapobiec kolejnemu przyłożeniu momentu.

13. Przyłożony moment jest pokazany na narzędziu i sterowniku w następujący sposób:

Moment Przyłożony	Ekran Diody / Granica	Diody Na Sterowniku	Diody Na Narzędziu
			
Poniżej 0,5% możliwości narzędzia	BRAK	BRAK	BRAK
Poniżej „GRANICY DOLNEJ”	BURSZTYNOWY/ „LO”	CZERWONY „FAIL”	CZERWONY
„PASS”	ZIELONY / „OK”	ZIELONY „PASS”	ZIELONY
Powyżej „GRANICY GÓRNEJ”	CZERWONY „HI”	Migający CZERWONY „FAIL”	Migający CZERWONY

Na wyświetlaczu wyświetlana jest wartość szczytowa momentu.
Sterownik zresetuje się po 1 lub 5 sekundach, zgodnie z ustawieniem.

14. Typowe przyłożenie momentu – patrz rysunek 10.

WSKAZÓWKA: Jeśli przyłożony moment jest znacznie wyżej wartości docelowej, granica dolna może zostać obniżona aby to skompensować. Pomoc może również zmniejszenie ciśnienia powietrza.

WSKAZÓWKA: Jeśli przyłożony moment jest znacznie niżej wartości docelowej, granica dolna może zostać podwyższona aby to skompensować.

15. Zdjąć narzędzie z łącznika.

WSKAZÓWKA: Gdy sterownik się zresetuje, odczyt momentu jest wysyłany przez port seryjny do wewnętrznej drukarki (jeśli jest podłączona). Jeśli odczyt nie jest wymagany, nacisnąć przycisk PRINT/NO PRINT (drukuj/nie drukuj – przycisk 9), wybór jest wyświetlany na ekranie.

Odkręcanie

1. Założyć na narzędzie PneuTorque® nasadkę uderową lub wysokiej jakości o rozmiarze dopasowanym do łącznika, który ma zostać odkręcony.

WSKAZÓWKA: Aby zwiększyć bezpieczeństwo zaleca się zabezpieczenie nasadki na kwadracie napędowym.
Najczęściej wykonuje się to przy użyciu trzpienia i o-ringa, zgodnie z zaleceniami producenta nasady.

2. Upewnić się, że selektor kierunku obrotów jest prawidłowo ustawiony.
3. Obrócić uchwyt do odpowiedniego położenia w stosunku do dźwigni reakcyjnej. Założyć narzędzie na odkręcany łącznik z dźwignią reakcyjną przylegającą do punktu reakcji. Patrz rysunek 13.



RYSUNEK 13 – Odkręcanie Łącznika Z
Prawym Gwintem

4. Przyjąć odpowiednią postawę, aby przeciwdziałać zwykłym lub niespodziewanym ruchom narzędzia spowodowanym siłami reakcji.
5. Częściowo wcisnąć spust aby dźwignia reakcyjna zetknęła się z punktem reakcji.
6. Całkowicie wcisnąć spust i trzymać do chwili całkowitego odkręcenia łącznika.

WSKAZÓWKA: Jeśli łącznika nie udało się odkręcić z powodu zatrzymania narzędzia, zwiększyć graniczną wartość blokady na sterowniku.

Jeśli nie udaje się odkręcić łącznika z powodu zablokowania narzędzia, należy zwiększyć ciśnienie powietrza w narzędziu.

Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza dla narzędzia.



OSTRZEŻENIE: PRZEKROCZENIE CIŚNIENIA DOPUSZCZALNEGO SPOWODUJE PRZECIĄŻENIE I MOŻE DOPROWADZIĆ DO POWAŻNEGO USZKODZENIA.

KONSERWACJA

Dla utrzymania optymalnych parametrów i bezpieczeństwa, wymagana jest regularna konserwacja narzędzia. Konserwacja wykonywana przez operatora jest ograniczona do wymiany kwadratu napędowego i tłumika. Wszystkie inne czynności konserwacyjne lub naprawy muszą być wykonywane przez Norbar lub jego dystrybutora. Okresy między przeglądami zależą od sposobu użytkowania urządzenia i otoczenia, w którym jest ono używane. Maksymalną zalecaną przerwą pomiędzy przeglądami i kalibracją jest 12 miesięcy.

WSKAZÓWKA: Działania, które może podjąć operator, aby zmniejszyć liczbę wymaganych przeglądów, obejmują:

1. Używać narzędzia w czystym otoczeniu.
2. Używać sprężarki wyposażonej w osuszacz powietrza.
3. Czuwać, aby urządzenie Lubro Control posiadało wystarczającą ilość oleju hydraulicznego.
4. Czuwać, aby urządzenie Lubro Control podawało olej we właściwej ilości.
5. Czuwać, aby urządzenie Lubro Control było regularnie konserwowane, patrz instrukcja urządzenia.
6. Utrzymywać prawidłową reakcję momentu obrotowego.

Smarowanie Powietrza

Dodać oleju hydraulicznego Shell Tellus S2M 32 lub innego oleju dobrej jakości do urządzenia Lubro Control.

Przekładnia

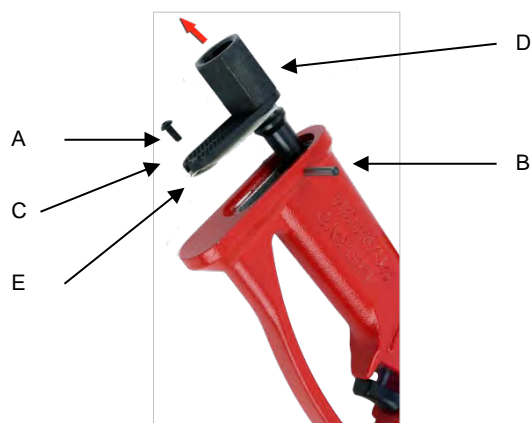
W normalnych warunkach użytkowania nie ma potrzeby smarowania przekładni. Przekładnia zawiera smar Lubcon Turmogrease Li 802 EP lub podobny smar dobrej jakości.

Tłumik

Tłumik (nr części 18591) należy wymieniać co 12 miesięcy. Częstsza wymiana może okazać się konieczną, jeśli urządzenie jest użytkowane intensywnie lub w otoczeniu zapyłonym.

WSKAZÓWKA: Wymienić tłumik obracając narzędzie spodem do góry, aby części wewnętrzne (sprężyna zawór) pozostały na miejscu.

1. Wyjąć wkręt M4 (A) (nr części 25381.10) używając klucza sześciokątnego 2,5 mm.
2. Wyjąć trzpień (B) (nr części 26284) używając wybijaka.
3. Wyciągnąć rurkę wlotową powietrza (D) z płytą podstawy i tłumikiem.
4. Wyjąć tłumik (E) z rurki wlotowej powietrza.
5. Włożyć nowy tłumik (nr części 18591) na rurkę wlotową powietrza.
6. Włożyć złożoną rurkę wlotową (C, D i E) do uchwytu, do oporu sprężyny.
7. Założyć trzpień (B) za pomocą młotka.
8. Włożyć wkręt (A) dokręcić momentem 0,5 N·m. Nie dokręcać tego wkrętu zbyt mocno, ponieważ może spowodować pęknięcie płyty podstawy.



RYSUNEK 14 – Wymiana Tłumika

WSKAZÓWKA: Po włożeniu złożonej rurki wlotowej powietrza do uchwytu, należy starannie wyrównać rurkę i sprężynę. Łatwiejsze może być włożenie do rurki sprężyny i zabezpieczenie jej niewielką ilością smaru.

Kwadrat Napędowy

Aby uniknąć uszkodzeń wewnętrznych (spowodowanych w szczególności zbyt dużym momentem obrotowym), wyjście kwadratu napędowego zostało zaprojektowane tak, aby ulec ścięciu w pierwszej kolejności. Zapobiega to poważnym uszkodzeniom wewnętrznym i umożliwia łatwe wyjęcie kwadratu. Numery części kwadratu napędowego znajdują się na stronie 5.



RYSUNEK 15 – Wymiana Kwadratu Napędowego

Aby wymienić kwadrat napędowy:

1. Zdjąć dopływ powietrza.
2. Trzymać narzędzie w położeniu poziomym
3. Wyjąć wkręt lub trzpień sprężynowy, a następnie wyjąć kwadrat napędowy.
Jeśli kwadrat został ścięty, do wyjęcia kawałków mogą być potrzebne kombinerki
4. Włożyć nowy kwadrat napędowy.
5. Założyć nowy wkręt i dokręcić momentem 4 N·m do 5 N·m (PTM-52) 8 N·m do 9 N·m (PTM-72/92/119) lub włożyć nowy trzpień sprężynowy.
6. Podłączyć dopływ powietrza.

WSKAZÓWKA: Jeśli kwadrat napędowy uszkodza się ciągle, zasięgnąć porady w Norbar lub u dystrybutora Norbar.

Wymiana Papieru W Drukarce

Papier do drukarki do papier RS, kod 224-9853, dostępny na stronie <http://www.rs-components.com>

Aby wymienić papier w drukarce:

1. Zwolnić zatrzask i otworzyć podwójne drzwiczki.
2. Wyjąć stary wałek i włożyć nową rolkę papieru.
3. Zamknąć drzwiczki
4. Przycisnąć przycisk przesuwu papieru.



RYSUNEK 16a



RYSUNEK 16b

Kalibracja Przetwornika

Narzędzie i sterownik powinny zostać skalibrowane jako całość, ze względu na dokładność i możliwość śledzenia historii. Aby utrzymać określoną dokładność, zaleca się ponowną kalibrację narzędzia co najmniej raz na 12 miesięcy.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z Norbar lub dystrybutorem Norbar.

Czyszczenie

Aby zwiększyć bezpieczeństwo, narzędzie należy utrzymywać w czystości. Nie używać środków czyszczących ściernych lub na bazie rozpuszczalników.

Usuwanie

Narzędzia nie można usuwać razem ze zwykłymi odpadami. Należy go usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi recyklingu. Więcej informacji na temat recyklingu można uzyskać u dystrybutora lub na stronie internetowej Norbar (www.norbar.com). Części, które można poddać recyklingowi obejmują:

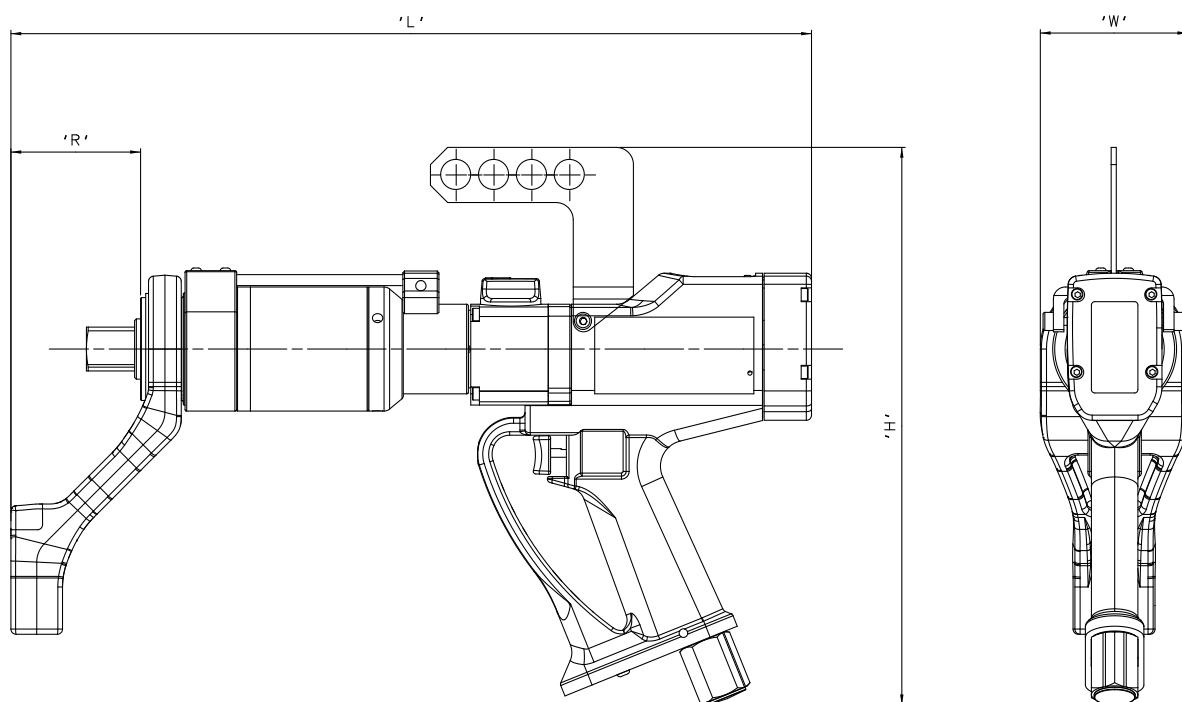
Części Składowe	Materiały
Uchwyt	Aluminiową obudowę / Wewnętrzne części stalowe
Przekładnię (zmiana kierunku obrotów)	Aluminiową obudowę / Wewnętrzne części stalowe
Przekładnię (52mm / 72mm)	Obudowę stalową niklowaną / stalowe części wewnętrzne
Dźwignię reakcyjną	PTM-52 jest stalowy / PTM-72 jest aluminiowy

DANE TECHNICZNE

Wyłącznie Narzędzia Z Napędem

Numer Części	Moment Obrotowy	
	Minimalny	MAKSYMALNY
18120.B06	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)
18121.B06	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)
18122.B06 / 18144.B06	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)
18123.B08	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)
18124.B08 / 18145.B08	400 N·m (295 lbf·ft)	2000 N·m (1475 lbf·ft)

Numer Części	Wymiary (mm)				Ciężar Narzędzia (kg)	Ciężar Reakcji (kg)
	WYS	SZER	R	DŁ.		
18120.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18121.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18122.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18123.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18124.B08	324	85.7	75	498	7.8	0.7
18144.B06	324	82	80.5	555	8.5	-
18145.B08	324	82	80.5	555	9.0	-



RYSUNEK 17 – Wymiary Narzędzia

Numer części	Prędkość Narzędzia (Praca swobodna przy maksymalnym ciśnieniu powietrza)	Kwadrat Napędowy
18110.B06	224 obr/min	3/4"
18111.B06	148 obr/min	3/4"
18112.B06 / 18142.B06	122 obr/min	3/4"
18113.B08	86 obr/min	1"
18114.B08 / 18143.B08	58 obr/min	1"

Dopływ powietrza	Maksymalne ciśnienie 6,3 bar (Dla uzyskania maksymalnej prędkości).
Smarowanie Powietrza:	Dla urządzenia Lubro Control zalecany jest Shell Tellus S2M 32
DRGANIA UCHWYTU	< 2.5m/s ² maksymalnie. Badania zgodnie z ISO 8662-7: Narzędzia z napędem – Pomiar drgań na uchwycie.
Poziom ciśnienia akustycznego:	84 dBA, mierzone w odległości 1 m przy dźwięku ciągłym skorygowanym charakterystyką częstotliwościową A. Badania zgodnie z BS ISO 3744: 1994 Akustyka – Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego - Metoda techniczna stosowana w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk. Badanie przeprowadzono w warunkach swobodnych obrotów przy ciśnieniu zasilania wynoszącym 6,3 bar.

Wyłącznie Sterownik Narzędzia

Numer Części	Wymiary			Ciężar
	Wysokość	Szerokość	Głębokość	
60244	300mm	300mm	150mm	7.0 kg
60254	300mm	300mm	150mm	7.5 kg

Wymagane parametry prądu zmiennego:	100 – 240 N +/- 10% przy 50/60 Hz.
Wymagana moc:	10 W.
Wymagany bezpiecznik wejściowy:	5 A.
Bezpiecznik gniazda siły:	5A (jeśli dostarczony)
Kabel zasilający:	2 metry (6ft 6ins) długość minimalna.
Bezpieczniki wewnętrzne:	Ekran: 2 A. Zasilanie sterownika PLC: 2 A.
Drukarka (jeśli obecna):	Drukarka termiczna na standardowe rolki papieru
Rozdzielczość ekranu:	5 cyfr.
Hasło:	000000 (domyślne), musi mieć 6 znaków.
Godzina/Data:	HH:MM:SS, zegar 24-godzinny Format daty DD/MM/RR lub MM/DD/RR
Odpowiedź częstotliwościowa:	Filtr niskopasmowy 8. stopnia Butterwortha z ustawianym punktem -3dB, od 100 do 2500 Hz
Ustawienie spustu:	0 do 99% możliwości przetwornika.
Akumulator zapasowy:	Renata 190 mAh (CR2032FH)

Narzędzie I Sterownik Narzędzia

Powtarzalność:	Zatrzymanie narzędzia: $\pm 2\%$ odczytu.
Dokładność:	$\pm 2\%$ odczytu.
Zakres temperatur:	+5°C do +40°C (praca) -20°C do +60°C (przechowywanie).
Maksymalna wilgotność robocza:	85% wilgotności względnej w 30°C.
Otoczenie:	Do użytku wewnątrz pomieszczeń w środowisku przemysłu lekkiego. Warunki środowiskowe – stopień zanieczyszczenia 2 I Kategoria instalacji (kategoria przepięcia) II. Przechowywać w miejscu czystym i suchym.
Zgodność elektromagnetyczna:	Zgodna z EN 61326: 2006 Dyrektywa EMC
Dyrektywa o niskim napięciu:	Zgodna z EN 61010-1: 2001 Warunki środowiskowe – stopień zanieczyszczenia 2 I Kategoria instalacji (kategoria przepięcia) II.

Z powodu stałych ulepszeń, wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

UWAGA: Jeśli urządzenie jest używane w sposób inny niż zalecany przez producenta, bezpieczeństwo zapewniane przez urządzenie może zostać osłabione.



Norbar Torque Tools Ltd
Beaumont Road
Banbury
Oxfordshire
OX16 1XJ
United Kingdom

Tel: + 44 (0) 1295 270333
Fax: + 44 (0) 1295 753643
E-mail: enquiry@norbar.com

Registered in England No.380480
VAT No. GB 119 1060 05

QA57
WYDANIE 2
24.1.97

Deklaracja Zgodności

Producent Norbar Torque Tools Ltd.,
Beaumont Road, Banbury, Oxon, OX16 1XJ

Dyrektywy objęte niniejszą Deklaracją

Dyrektywa 2006/42/WE w sprawie bezpieczeństwa maszyn

Sprzęt objęty niniejszą Deklaracją

Sprzęt: Narzędzia Pneutorque® Z Serii PTM i PTME Z Zewnętrznym Systemem Kontroli i Odcięciem Dopływu Powietrza.

Nazwa modelu/modeli: PTM-52-*****-EC
PTME-52-*****-EC
PTM-72-*****-EC
PTME-72-*****-EC

Podstawa zadeklarowania zgodności

Opisany powyżej sprzęt spełnia wymogi bezpieczeństwa zawarte w powyższych dyrektywach. Ponadto zastosowano następujące normy:

EN 792-6:2000 Narzędzia ręczne z napędem nieelektrycznym – Wymogi bezpieczeństwa,
Pkt. 6: Narzędzia z napędem do montażu gwintowanych elementów złącznych.

Narzędzie Pneutorque® z zewnętrznym systemem kontroli i odcięciem dopływu powietrza musi być obsługiwane przy użyciu sterownika narzędzia w celu zapewnienia dodatkowej kontroli. Stosowne sterowniki Norbar to m.in. numery części 60244 i 60254.

Dokumentacja techniczna niezbędna do wykazania zgodności produktów z wymaganiami powyższych Dyrektyw została sporządzona przez osobę podpisaną poniżej i jest dostępna do skontrolowania przez właściwe organy odpowiedzialne za egzekwowanie. Oznaczenie CE zostało po raz pierwszy naniesione w roku: 2005.

Podpis: **Imię i nazwisko:** inż. Trevor Mark Lester

Data: 19 października 2010 r. **Upewnienia:** inżynier ds. zgodności

www.norbar.com

United Kingdom • Australia • United States of America • New Zealand • Singapore • China

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniższe informacje stanowią jedynie wskazówki podczas użytkowania PneuTorque® ze sterownikiem Norbar, w przypadku poważniejszych usterek należy skontaktować się z Norbar lub dystrybutorem Norbar.

Problem	Rozwiązanie
Ekran nic nie wyświetla po włączeniu zasilania.	Sprawdzić, czy przewód zasilający sterownik jest prawidłowo podłączony Sprawdzić zasilanie elektryczne oraz bezpiecznik we wtyczce (jeśli jest w wyposażeniu). Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są zabezpieczone.
Wyjście narzędzia nie obraca się po naciśnięciu spustu.	Sprawdzić, czy dopływ powietrza działa i jest podłączony. Sprawdzić, czy urządzenie nie jest w trybie ustawiania. Sprawdzić regulację ciśnienia powietrza (co najmniej 1 bar). Sprawdzić zasilanie elektryczne. Sprawdzić czy selektor wyboru kierunku obrotów jest całkowicie przekręcony. Przekładnia lub silnik powietrzny są uszkodzone.
Słaba powtarzalność niewielkiego momentu.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza.
Święty kwadrat napędowy.	Wymiana - patrz rozdział Konserwacja.
Narzędzie blokuje się, a nie zatrzymuje.	Moment obrotowy nie został osiągnięty, zwiększyć ciśnienie powietrza. Święty łącznik lub zerwany gwint. Przekładnia lub silnik powietrzny są uszkodzone.
Narzędzie zatrzymuje się a dioda LED Fail miga. Odczyt jest powyżej górnej wartości granicznej.	Zmniejszyć wartość zatrzymania ('LOWER LIMIT') Zmniejszyć nastawione ciśnienie powietrza.
Narzędzie zatrzymuje się a dioda LED Fail świeci. Odczyt jest poniżej dolnej wartości granicznej.	Zwiększyć wartość zatrzymania ('LOWER LIMIT') Zwiększyć nastawione ciśnienie powietrza.
Moment obrotowy nie wraca do zera.	Wyzerować ekran. Sprawdzić działanie sterownika i ekranu. Przetwornik jest przeciążony – odesłać narzędzie do serwisu Norbar.
Zagubione hasło	Skontaktować się z Norbar podając numer kodu w nawiasach w menu hasła.

SŁOWNIK TERMINÓW

Słowo Lub Termin	Opis
A/F	Przez płaszczyzny.
Dwukierunkowy	Narzędzie z możliwością obrotów w obu kierunkach.
EC	Sterowanie zewnętrzne
Łącznik	Śruba, sworzeń lub nakrętka do dokręcenia.
LED	Light Emitting Diode – dioda świecąca
Urządzenie Lubro Control	Urządzenie filtrujące – smarujące z regulacją ciśnienia. Nie dostarczany z narzędziem.
Przedłużki do końcówek	Typ reakcji używanej jeśli dostęp narzędzia jest ograniczony – typowym przykładem są nakrętki na kołach ciężkich pojazdów. Dostępne jako opcja dla narzędzi PTM lub jako standard dla narzędzi PTME.
PneuTorque®	Nazwa wyrobu.
PTM	PneuTorque® z podwójnym silnikiem.
PTME	PneuTorque® z podwójnym silnikiem i stałą przedłużką końcówki.
Dźwignia reakcyjna	Urządzenie do przeciwdziałania przykładanemu momentowi. Zwana również płytą reakcyjną.
Zatrzymanie	Wartość momentu obrotowego zatrzymująca jego przykładanie.
Możliwości narzędzia	Maksymalny moment obrotowy
Sterownik narzędzia	Urządzenie sterujące narzędziem PneuTorque® i wyświetlające moment obrotowy.
Czas odpowiedzi narzędzia	Czas od zatrzymania do wyłączenia narzędzia.
Przetwornik momentu	Urządzenie do pomiaru momentu.

ZAŁĄCZNIK A: UŻYTKOWANIE ZE STEROWNIKIEM PRODUKCJI INNEJ NIŻ NORBAR

Zapoznać się z instrukcją sterownika nie wyprodukowanego przez Norbar.

Przed pierwszym użyciem, narzędzie PneuTorque® będzie wymagało kalibracji ze sterownikiem. Narzędzie PneuTorque® jest dostarczane z certyfikatem podającym wartość mV/V przetwornika, umożliwiającą wykonanie kalibracji.

Narzędzie PneuTorque® posiada złączkę 19-szczępkową, o następującym układzie bolców:

Bolec	Funkcja
A	Wzbudzenie +ve przetwornika (do narzędzia)
B	Wzbudzenie -ve przetwornika (do narzędzia)
C	Sygnał +ve przetwornika (od narzędzia)
D	Sygnał -ve przetwornika (od narzędzia)
F	Inteligentny zegar półprzewodnikowy
G	Inteligentny element danych
K	24V do cewki (do narzędzia)
L	0V dla cewki i LED
U	24V ZIELONA LED (do narzędzia)
V	24V CZERWONA LED (do narzędzia)
Ekran	Podłączyć do obu końcówek dla EMC

Ogólne Dane Techniczne

Dokładność:	Patrz świadectwo kalibracji dostarczone z przetwornikiem.
Maksymalne wzbudzenie mostka:	10 V prąd stały
Tolerancja zerowania:	wyższa niż $\pm 1\%$ odchylenia pełnej skali.
Zakres temperature:	0°C - +50°C (praca). -20°C - +60°C (przechowywanie).
Współczynnik termiczny przetwornika:	$< \pm 0.01\%/^{\circ}\text{C}$. Odchyłka pełnej skali w zerze. $< \pm 0,03\%/^{\circ}\text{C}$. Odchyłka pełnej skali w zakresie.
Cewka:	24V do wzbudzenia. pobór mocy 2W.

Zgodność Elektromagnetyczna (EMC)

Za zgodność elektromagnetyczną odpowiada projektant systemu. Aby pomóc w tej pracy, Norbar zaleca co następuje:

- (i) Używanie kabla ekranowanego dobrej jakości.
- (ii) Utrzymywanie minimalne długości kabli.
- (iii) Utrzymywanie kable sygnałowe z dala od kabli wysokiego napięcia.
- (iv) Całkowicie ekranować sygnały przetwornika od pozostałych sygnałów.

Informacje O Wzbudzaniu Przetwornika

Do wzbudzania przetwornika należy używać zasilania dokładnego, stabilnego i o niskim poziomie szumów. Zalecamy, aby wyjście zasilania było zabezpieczone przed zwarciami.

ZAŁĄCZNIK B: UŻYWANIE KLAWIATURY STEROWNIKA NARZĘDZIA

Wszystkie ustawienia ekranu są dostępne w menu, które można ustawiać poprzez przyciski na panelu czołowym.

Przyciski te mają następujące funkcje:

Wcisnąć żądany przycisk i trzymać, aż pojawi się żądany znak, a następnie zwolnić przycisk:

Znak	Przycisk									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	1, a, A, b, B, c, C	2, d, D, e, E, f, F	3, g, G, h, H, i, I	4, j, J, k, K, l, L	5, m, M, n, N, o, O	6, p, P, q, Q, r, R	7, s, S, t, T, u, U	8, v, V, w, W	9, x, X, y, Y, z, Z	0

UWAGA: Przyciski 0 – 9 są skrótami do wyboru menu.

Przycisk	Funkcja
	Wprowadzić: # % () * , / : = \ _
	Wprowadzić: . (kropkę lub przecinek dziesiętny) + -
	<ul style="list-style-type: none"> a) Aby przewijać opcje menu i wybory. b) Lewa strzałka służy do usuwania znaków podczas wprowadzania danych. c) Prawa strzałka staje się spacją podczas wprowadzania danych. d) Strzałka w dół służy do przechodzenia do następnej opcji w menu. e) Używać strzałek w lewo i prawo do szybkiego wyboru jednostek momentu obrotowego na ekranie pomiaru.
	Wyjście.
	Zatwierdzenie zmian.
	UWAGA: Jeśli zmiana nie została potwierdzona, nie zostanie wprowadzona.

WSKAZÓWKA: Na ekranie ustawień, po wprowadzeniu opcji nacisnąć strzałkę w dół, aby przejść do następnej. When all entry's have been made, press '↓'.



NORBAR TORQUE TOOLS LTD

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com



NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email enquires@norbar.sg



NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD

45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au



NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD

7 / F, Building 91, No. 1122, Qinzhou North
Road, Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn



NORBAR TORQUE TOOLS INC

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us



NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com