

Podręcznik użytkownika

PL12-1097PL

03.29.2017

Cleco[®]
TULMan[™]

Licznik elektroniczny



W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat produktu, zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej <http://www.clecotools.com/tulman>

Instrukcja obsługi oprogramowania:

Instalacja oprogramowania Cleco® TULMan™	4
Podłączanie Cleco® TULMan™ za pomocą przewodu mikro USB	7
Podłączanie i uruchamianie oprogramowania Cleco® TULMan™	
Uruchamianie programu	7
Odblokowanie trybu	9
Tryb hasła	10
Tryb Tool Room.....	10
Tryb programowania.....	11
Szybki przewodnik programowania	12
Pobieranie pliku	12
Załączniki	15
Załącznik 1: Kalkulator czasu pracy	16
Załącznik 2: Przykłady obliczania długości cyklu.....	17
Załącznik 3: Umowa licencyjna użytkownika końcowego.....	20

Instrukcje dotyczące licznika elektronicznego:

Bezpieczeństwo	22
Wyposażenie ochrony osobistej.....	22
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	22
Warunki działania	22
Bateria.....	22
Opis produktu.....	22
Konstrukcja licznika.....	22
Podłączanie narzędzia	22
Połączenie z komputerem.....	23
Wymiana baterii	23

Ochrona praw autorskich:

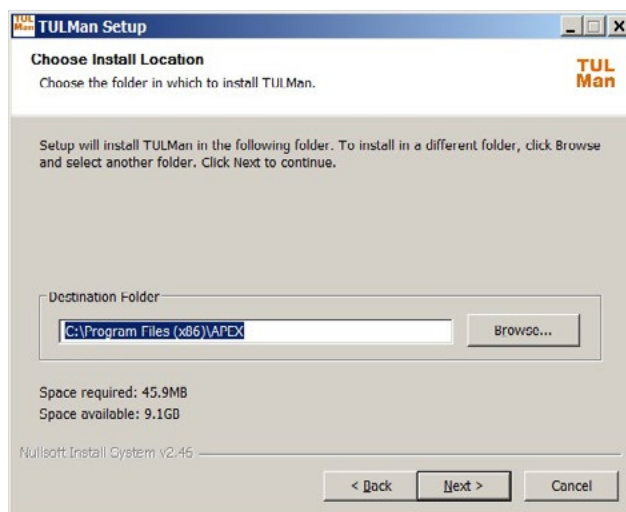
Apex Tool Group, LLC lub Apex Tool Group GmbH zastrzega sobie prawo do modyfikowania, uzupełniania lub zamieszczania poprawek do niniejszego dokumentu lub produktu bez wcześniejszego powiadomienia. Niniejsza dokumentacja nie może być w żaden sposób powielana, w całości ani w części, bez uzyskania wyraźnej zgody ze strony Apex Tool Group, LLC lub Apex Tool Group GmbH. Odnosi się to również do kopiowania na język naturalny, maszynowy oraz przenoszenia na nośniki danych zarówno elektroniczne, mechaniczne, optyczne, jak i każdy inny

Instalacja oprogramowania **Cleco®** **TULMan™**:

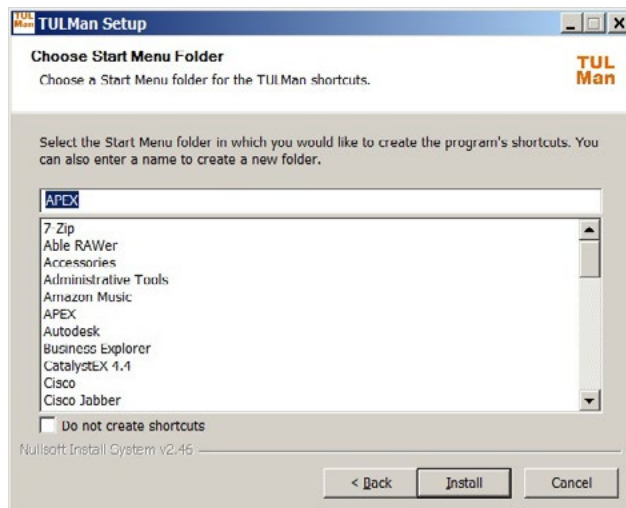
1. Darmowe pobieranie ze strony internetowej za pomocą linku <http://www.clecotools.com/tulman>
2. Uruchomić plik wykonywalny i postępować zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami: TULMan +Setup.exe
Klikać "Dalej", aby kontynuować.



3. Ekran **Choose Install Location**
Klikać "Dalej", aby kontynuować.



4. Ekran **Choose Start Menu Folder**
Domyślny folder menu startowego: APEX
Klikać "Instaluj", aby kontynuować.



5. Ekran **Installation Complete**

Kliknąć “Dalej”, aby kontynuować.

UWAGA: Wymagane sterowniki dostępu do Cleco® TULMan™ zostaną także zainstalowane, należy zaakceptować instalację tych sterowników i postępować według wyświetlanych instrukcji.

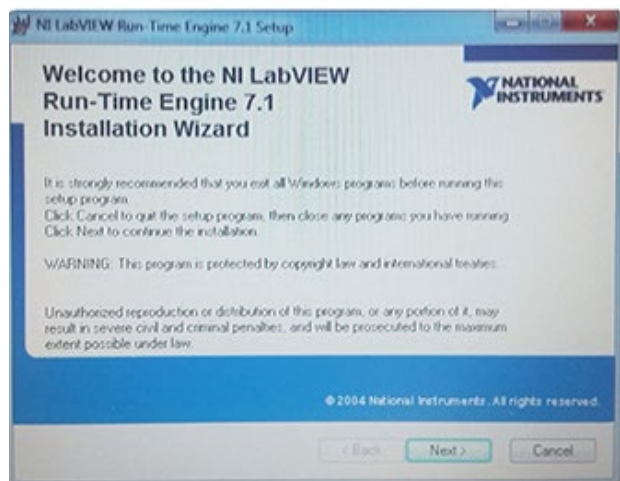
Instalacja NI Labview Runtime także może być wymagana - Wyrazić zgodę na instalację.



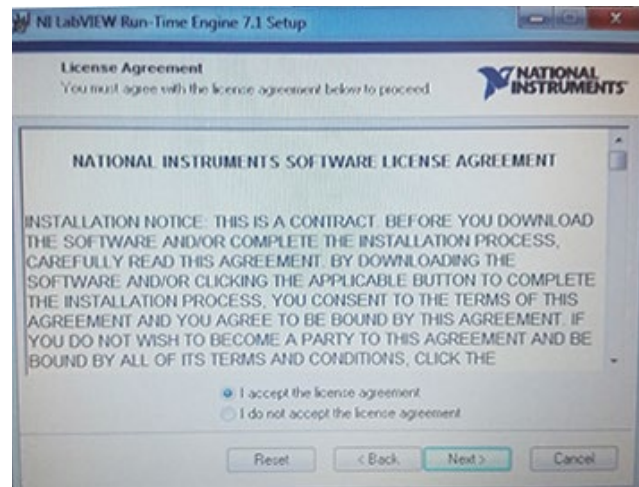
Windows Security



NI LabVIEW Run-Time



Umowa licencyjna NI LabVIEW Run-Time



6. Ekran Installation Complete



Podłączanie Cleco® TULMan™ za pomocą przewodu mikro USB:



Uruchamianie programu

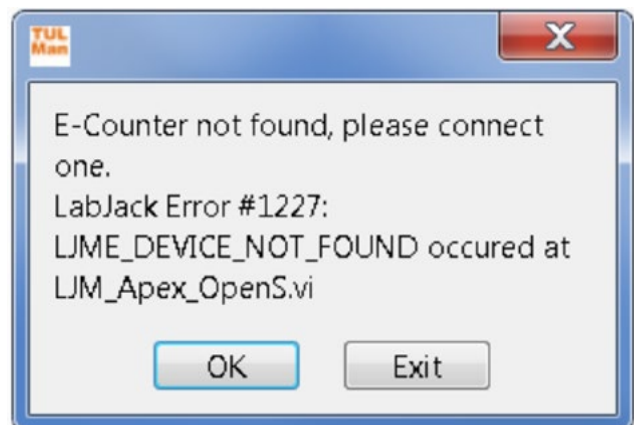
1. Podłączanie Cleco® TULMan™ do komputera za pomocą przewodu USB-Mikro USB.
2. Otworzyć oprogramowanie Cleco® TULMan™.

Błąd połączenia, pokazany po prawej, pojawi się, jeśli oprogramowanie nie wykryje Cleco® TULMan™. Może to być spowodowane przez jeden z poniższych warunków:

- Otwarcie oprogramowania przed połączeniem Cleco® TULMan™ z komputerem
- Uszkodzony przewód USB-Mikro USB
- Sterownik Cleco® TULMan™ niezainstalowany

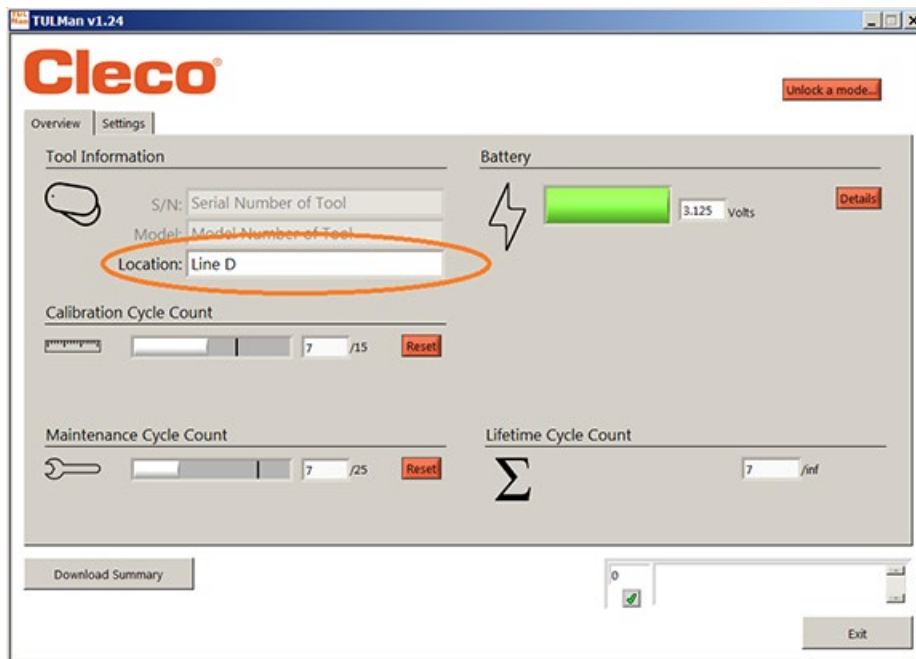
Komunikat o błędzie zniknie po nawiązaniu połączenia Cleco® TULMan™ z komputerem.

Kliknąć OK

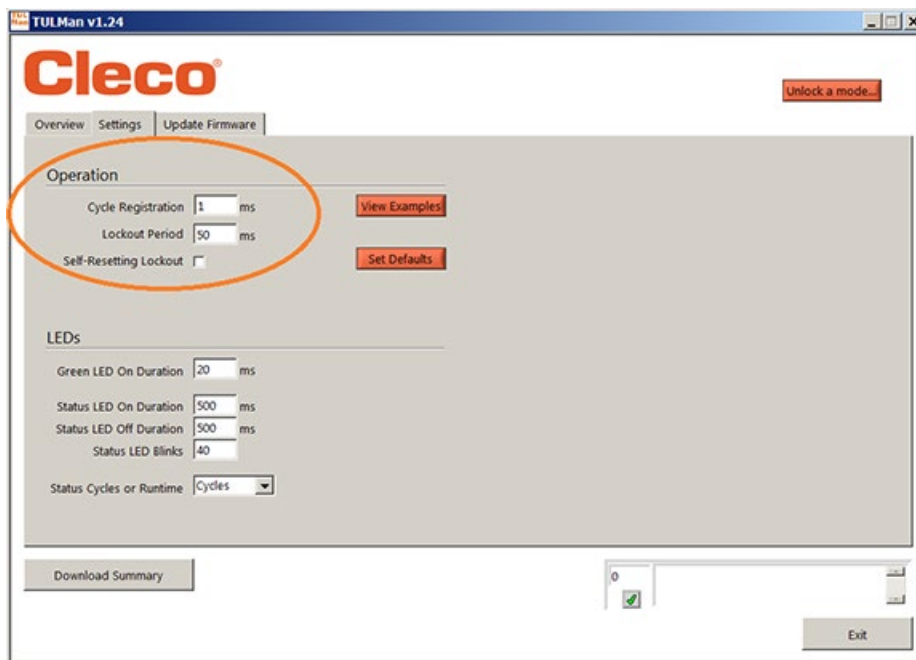


3. Kliknąć OK, aby wyświetlić dane na liczniku.

Zakładka ogólnych informacji

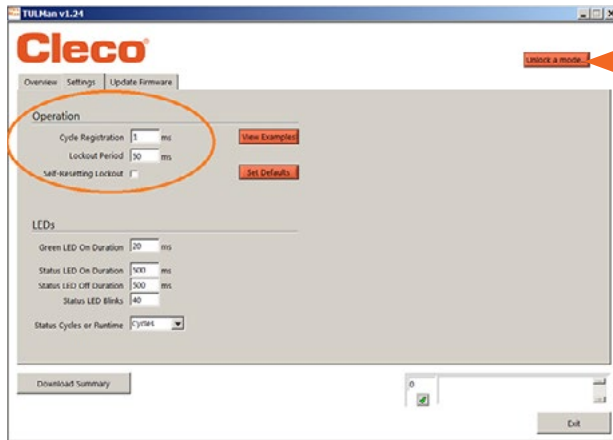


Zakładka ustawień



4. Odblokowanie trybu

W zakładce ustawień można odblokować jeden z 3 trybów.

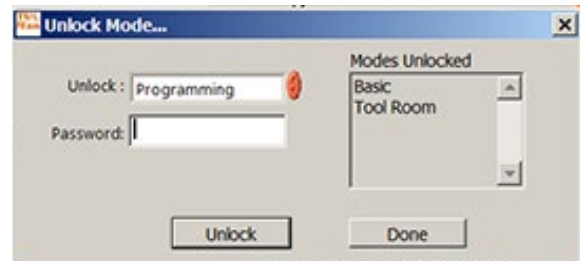


Uwaga: Dostępne są 2 dodatkowe tryby wyłącznie do zastosowań fabrycznych; Zaawansowane i Fabryczne.

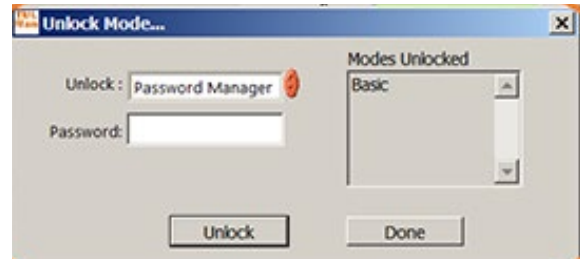
Tool Room - Default PW - Tool



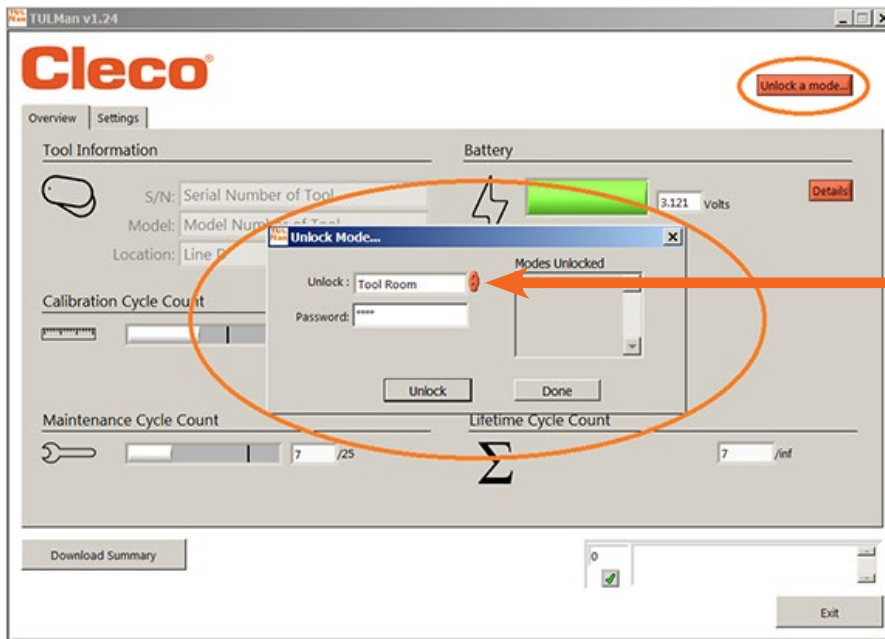
Programming - Default PW - Programming



Password Manager - Default - Password



5. Tryb hasła



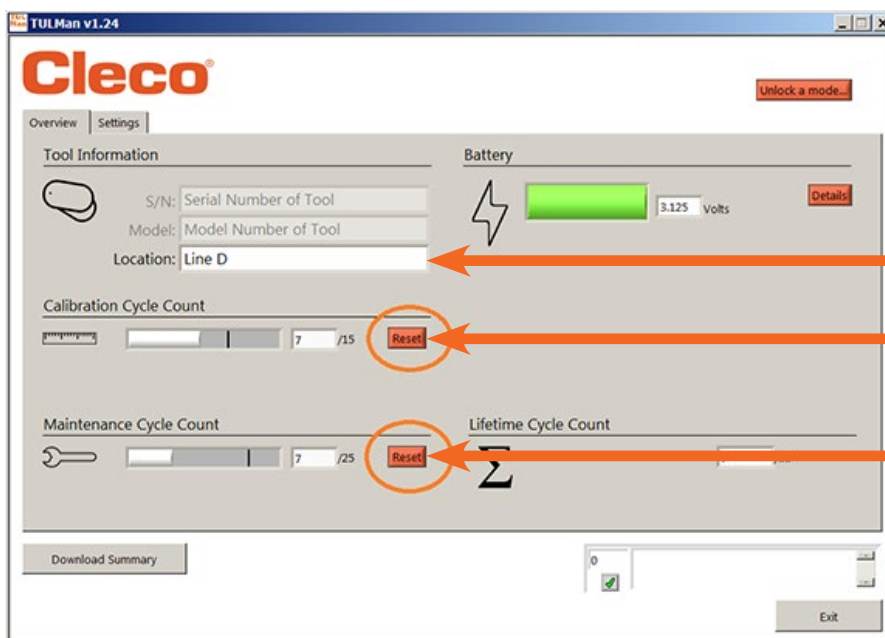
Umożliwia zmianę hasła dla trybu:

- Zarządzanie hasłem
- Ustawienia narzędzia
- Programowanie

WAŻNE: Należy prowadzić rejestr ustawianych haseł. W przypadku utraty hasła, jego odzyskanie NIE jest możliwe.

Uwaga: Haseł nie można zmieniać dla trybów do użytku fabrycznego; Zaawansowane i Fabryczne.

6. Tryb Tool Room

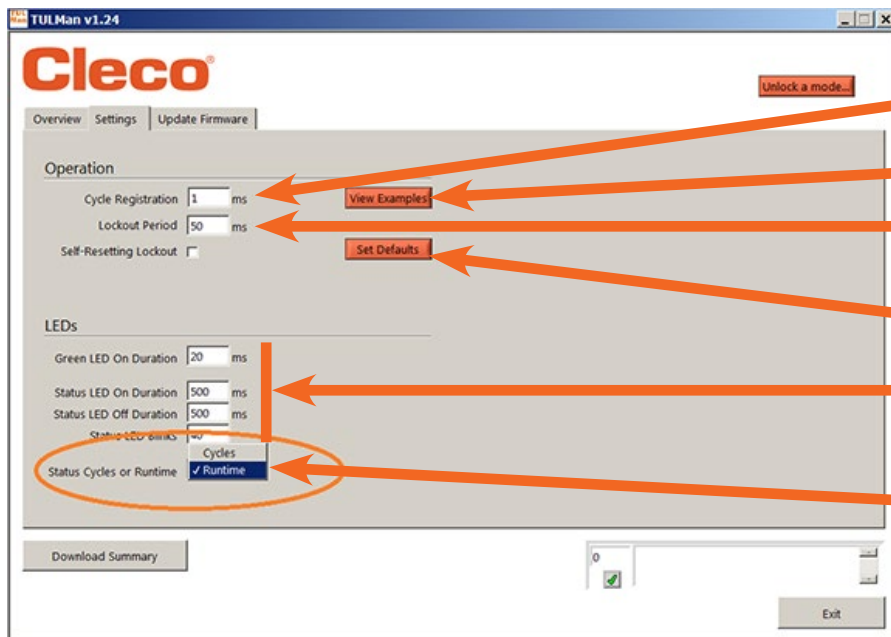


Umożliwia zmianę lokalizacji narzędzia

Umożliwia resetowanie licznika cyklu kalibracji/ czasu pracy

Umożliwia resetowanie licznika cyklu konserwacji/ czasu pracy

7. Tryb programowania - Ustawienia



Ustawić minimalny czas dla cyklu

Patrz przykłady ustawiania cyklu

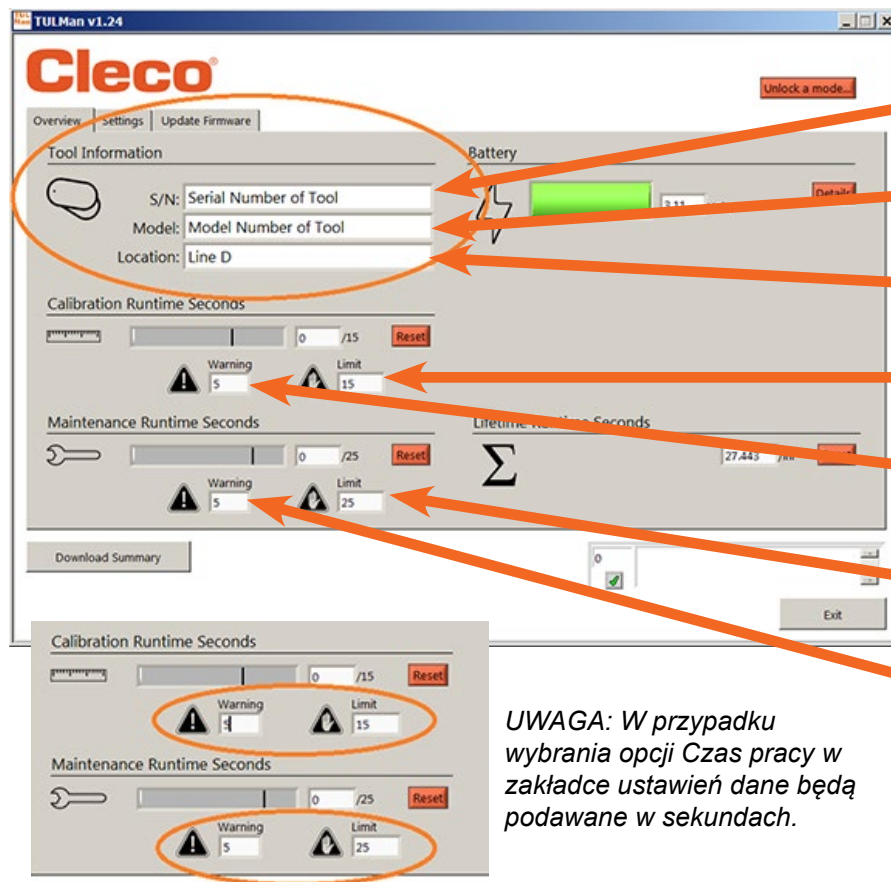
Ustawić minimalny czas pomiędzy cyklami

Zresetować do domyślnych ustawień fabrycznych

Ustawić zachowanie diody LED
UWAGA: Zbyt długi czas świecenia diod LED może skrócić żywotność baterii.

Ustawić opcję Cykle lub Czas pracy dla Licznika

8. Tryb programowania - Przegląd



Ustawić numer seryjny narzędzia, na którym zamontowano licznik

Ustawić numer modelu narzędzia, na którym zamontowano licznik

Ustawić Lokalizację narzędzia w zakładzie

Ustawić wartość graniczną dla CZERWONEGO światła dla LED Kalibracji

Ustawić Ostrzeżenie dla ŻÓŁTEGO światła dla LED Kalibracji
Jest to liczba pozostałych cykli

Ustawić wartość graniczną dla CZERWONEGO światła dla LED Konserwacji

Ustawić Ostrzeżenie dla ŻÓŁTEGO światła dla LED Konserwacji
Jest to liczba pozostałych cykli

UWAGA: W przypadku wybrania opcji Czas pracy w zakładce ustawień dane będą podawane w sekundach.

9. Szybki przewodnik programowania

W zakładce ustawień wybrać Cykl lub Czas pracy.

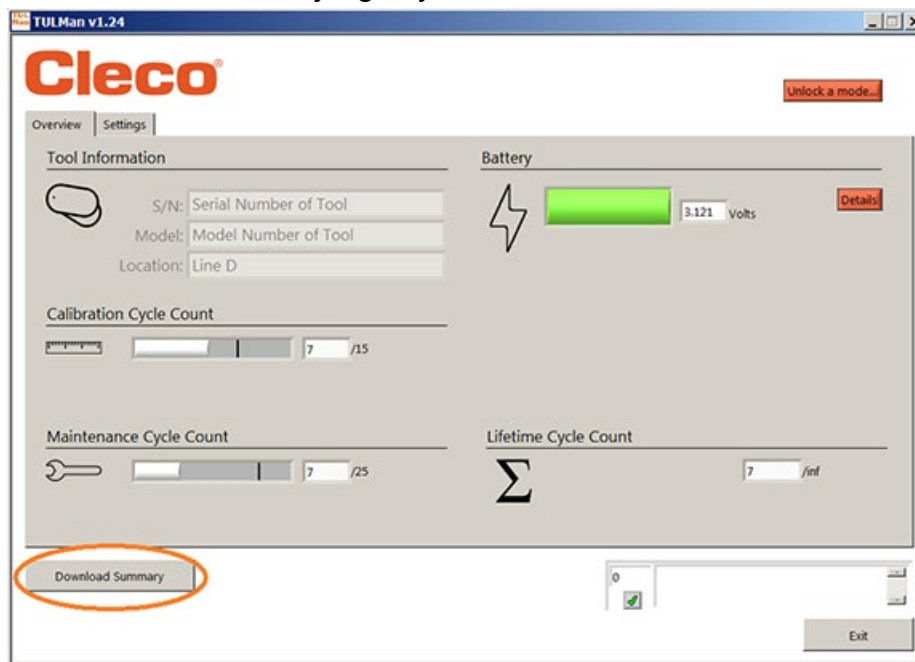
- Wybrać opcję Cykl dla wkrętaków dynamometrycznych ze sprzęgłem.
- Wybrać opcję Czas pracy dla narzędzi o różnym czasie cyklu, takich jak wiertarka i szlifierka.

W trybie Cykl można użyć dodatkowych ustawień dla bardziej dokładnego obliczania długości cyklu. NIE są one używane dla trybu Czas pracy. Zapoznać się z przykładami zamieszczonymi w rozdziale Oprogramowanie lub w Załączniku. Skontaktować się z producentem narzędzia lub użyć wcześniejszych danych, aby ustawić ostrzeżenia i wartości graniczne dla ustawień Kalibracji i Konserwacji. Zaleca się, aby ostrzeżenie pojawiało się co najmniej jedną zmianę przed wartością graniczną.

W trybie Czas pracy czas należy podawać w sekundach. Skontaktować się z producentem narzędzia lub użyć wcześniejszych danych, aby ustawić ostrzeżenia i wartości graniczne dla ustawień Kalibracji i Konserwacji. Zaleca się, aby ostrzeżenie pojawiało się co najmniej jedną zmianę przed wartością graniczną. Zamiana godzin na sekundy, patrz Załącznik Kalkulator czasu pracy.

10. Pobieranie pliku

Pobieranie pliku jest dozwolone w każdym trybie. Kliknąć na okno podsumowania pobierania w zakładce informacji ogólnych.

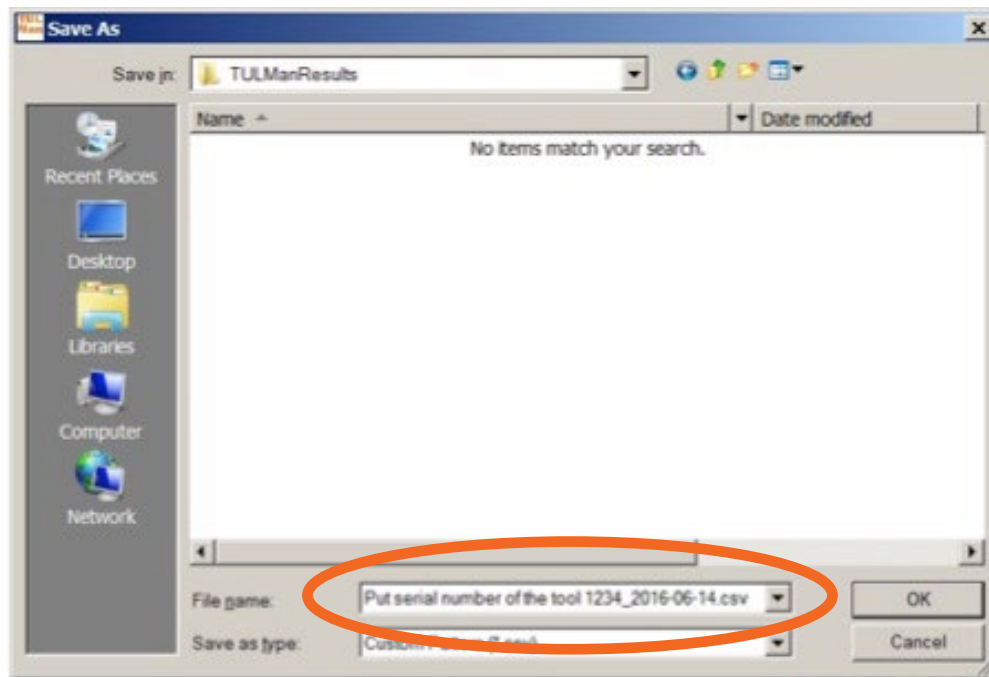


Otworzy się okno dialogowe, aby zapisać plik pod domyślną nazwą:

Numer seryjny narzędzia_rok_miesiąc_dzień.csv

Wybrać folder docelowy w komputerze, aby zapisać plik .csv. Zalecane jest utworzenie specjalnego folderu dla plików z wynikami.

Instrukcja obsługi oprogramowania



Plik csv można otworzyć w programie Microsoft Excel poprzez opcję otwierania pliku, wybierz typ pliku .csv lub po odnalezieniu pliku w windows explore i podwójnym kliknięciu na plik.



Plik csv zawiera wszystkie informacje dotyczące cykli i czasu pracy licznika.

Tool Model No	Tool S/N	Tool Location	Apex ID	Electronics S/N	Date	Time		
Put the model number of the tool 19RAA	Put serial number of the tool 1234	Put Location in the plant	LJ ID_0003	224000003	6/14/2016	11:18:29		
Since Last Calibration	Limit LED D2 (red)	Warning LED D2 (yellow)	LED D2 Association	Runtime Counter A	Since Last Maintenance			
6	20	5	Runtime Counter A	19.184	6			
Limit LED D3 (red)	Warning LED D3 (yellow)	LED D3 Association	Runtime Counter B	Lifetime Cycles	Lifetime Runtime	Battery Voltage		
40	10	Runtime Counter B	19.184	24	62.584	3.087		
Cycle Registration Period	Lockout Period	Self-Reset Lockout?	Cycle Counter C	Runtime Counter C	Cycle Counter D (Factory)	Runtime Counter D (Factory)	Oscillator interruptions	Status LEDs Cyclic or RT
1	50	Disabled	1092	967.588	1092	967.588	1	Runtime

Counter A = Calibration Counter, LED 2
Counters C and D are Factory Use Only

Counter B = Maintenance Counter, LED 3

Pusta strona

Załączniki

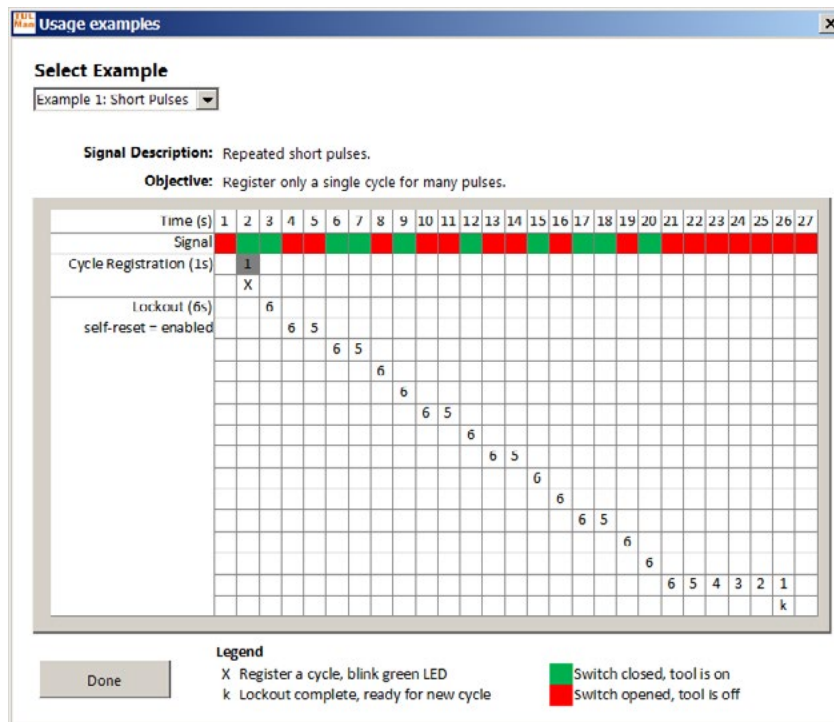
- Załącznik 1: Kalkulator czasu pracy
- Załącznik 2: Przykłady obliczania długości cyklu
- Załącznik 3: Umowa licencyjna użytkownika końcowego

Załącznik 1: Kalkulator czasu pracy

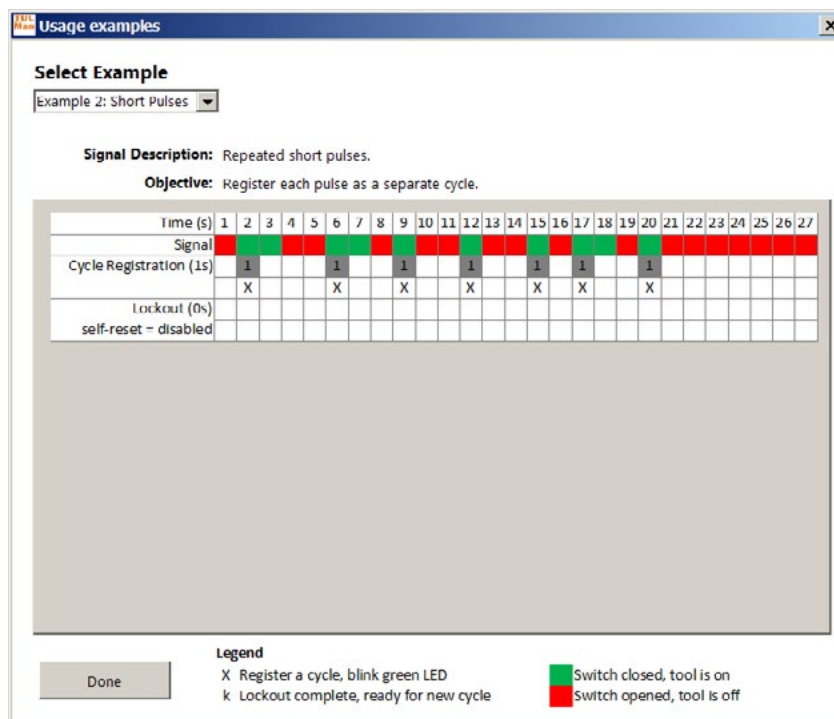
Hours	Seconds
1	3600
8	28800
16	57600
24	86400
50	180000
100	360000
200	720000
300	1080000
500	1800000
1000	3600000

Załącznik 2: Przykłady obliczania długości cyklu

Przykład 1: Krótkie impulsy



Przykład 2: Krótkie impulsy



Załącznik 2: Przykłady obliczania długości cyklu (ciąg dalszy)

Przykład 3: Zróżnicowane impulsy

Usage examples

Select Example
Example 3: Varied Pulses

Signal Description: Pulse duration varies.
Objective: Register only the long pulses as cycles

Time (s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Signal	1	2	3	4	5					1		1		1	2		1	2	3	4	5						
Cycle Registration (5s)		1	2	3	4	5		X				1			1	2		1	2	3	4	5		X			
Lockout (1s)								1			1			1			1							1			
self-reset = disabled								k			k			k			k							k			

Done

Legend
 X Register a cycle, blink green LED
 k Lockout complete, ready for new cycle
■ Switch closed, tool is on
■ Switch opened, tool is off

Przykład 4: Zróżnicowane impulsy

Usage examples

Select Example
Example 4: Varied Pulses

Signal Description: Pulse duration varies.
Objective: Register each pulse as a separate cycle.

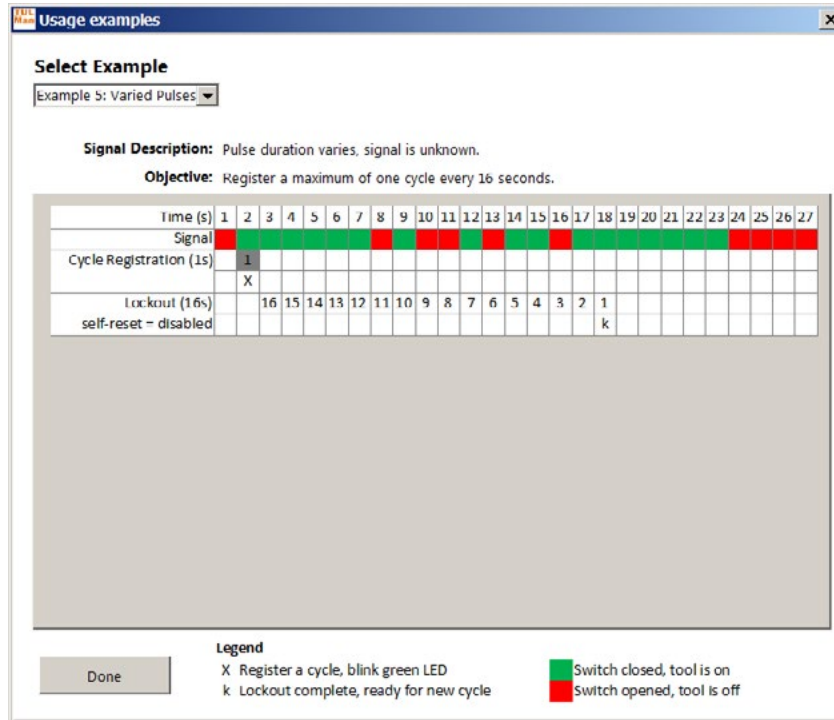
Time (s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Signal	1	2	3	4	5					1		1		1		1		1		1		1		1		1	
Cycle Registration (1s)		1								1		1		1		1		1		1		1		1		1	
Lockout (0s)		X								X		X		X		X		X		X		X		X		X	
self-reset = disabled																											

Done

Legend
 X Register a cycle, blink green LED
 k Lockout complete, ready for new cycle
■ Switch closed, tool is on
■ Switch opened, tool is off

Załącznik 2: Przykłady obliczania długości cyklu (ciąg dalszy)

Przykład 5: Zróżnicowane impulsy



Załącznik 3: Umowa licencyjna użytkownika końcowego

UMOWA LICENCYJNA UŻYTKOWNIKA KOŃCOWEGO

Użyte w niniejszym dokumencie określenie “Oprogramowanie” oznacza pojedynczą kopię oprogramowania “Cleco® TULMan™” wraz ze wszystkimi towarzyszącymi plikami, obrazami, danymi i materiałami otrzymanymi w pakiecie instalacyjnym (otrzymanymi równocześnie lub po odebraniu pakietu startowego).

Należy uważnie przeczytać poniższe warunki przed przystąpieniem do użytkowania Oprogramowania. Użytkowanie lub instalacja niniejszego egzemplarza Oprogramowania oznacza akceptację warunków Umowy licencyjnej końcowego użytkownika (“Umowa”) oraz wyrażenie zgody na objęcie niniejszymi warunkami użytkownika i wszystkich organizacji i przedsiębiorstw, które reprezentuje. Jeśli użytkownik nie zgadza się z jakimikolwiek warunkami niniejszej Umowy, nie powinien instalować ani użytkować Oprogramowania.

UDZIELENIE LICENCJI: Pod warunkiem, że użytkownik zgadza się i wypełnia wszystkie warunki niniejszej Umowy, Apex Tool Group LLC (“Apex”) udziela osobistej, niezbywalnej licencji na użytkowanie niniejszego Oprogramowania, na jednym komputerze, posiadany i obsługiwany przez użytkownika. Licencjonowane Oprogramowanie może być instalowane i używane tylko przez jedną osobę na jednym komputerze. Oprogramowanie nie może być w jakikolwiek sposób rozpowszechniane ani kopiowane. Części składowe Oprogramowania nie mogą być rozdzielane do użytku na więcej niż jednym komputerze. Niniejsze Oprogramowanie nie może być współdzielone ani udostępniane za pośrednictwem sieci (chyba, że zawarto odrębną umową licencyjną z Apex). Wszystkie elementy towarzyszące oprogramowaniu są chronione prawem autorskim i/lub prawem ochrony własności intelektualnej firmy Apex i/lub podmiotów stowarzyszonych i nie mogą być rozdzielane, modyfikowane, publikowane lub wykorzystywane w innych programach. Użytkownik wyraża zgodę, aby firma Apex i podmioty stowarzyszone mogły zbierać i wykorzystywać dane statystyczne dotyczące korzystania z Oprogramowania.

BRAK PRAWA DO WSPARCIA TECHNICZNEGO, OBSŁUGI I AKTUALIZACJI: Firma Apex i podmioty stowarzyszone nie mają obowiązku zapewniania aktualizacji, pomocy technicznej ani obsługi niniejszego Oprogramowania. Jeśli firma Apex lub podmioty stowarzyszone kiedykolwiek zdecyduje się zapewnić aktualizacje, obsługę techniczną i serwisową i/lub bezpłatną licencję, Apex i podmioty stowarzyszone nie mają wyraźnego ani dorozumianego obowiązku kontynuowania dostarczania takich produktów, usług i licencji i mogą, z całkowitą swobodą, wprowadzić opłaty lub przestać dostarczać takie produkty, usługi lub licencje.

WARUNKI GWARANCJI: Oprogramowanie, wszystkie towarzyszące mu pliki, dane i materiały oraz przyszłe usługi lub powiązane materiały są dostarczane w stanie “TAKI JAKI JEST”, bez jakichkolwiek gwarancji, wyraźnych lub dorozumianych. Użytkownik musi przyjąć wszelkie ryzyko związane z użytkowaniem Oprogramowania. FIRMA APEX I PODMIOTY STOWARZYSZONE NINIEJSZYM ZRZEKAJĄ SIĘ WSZELKICH GWARANCJI I ZOBOWIĄZAŃ, WYRAŹNYCH, DOROZUMIANYCH LUB USTAWOWYCH, I NIE UDZIELAJĄ ŻADNEJ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU, DOKŁADNOŚCI, KOMPLETNOŚCI LUB NIENARUSZALNOŚCI. Niniejsze zrzeczenie się odpowiedzialności stanowi istotną część niniejszej Umowy.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI: Wszelka odpowiedzialność Apex i podmiotów stowarzyszonych będzie ograniczona wyłącznie do zwrotu ceny zakupu. Dodatkowo, w maksymalnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące przepisy prawa, firma Apex lub jej dyrektorzy, udziałowcy, pracownicy, kontrahenci lub podmioty stowarzyszone nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za przypadkowe, wtórne, pośrednie, szczególne, karne lub jakiegokolwiek inne szkody związane z korzystaniem z Oprogramowania lub materiałów towarzyszących, aktualizacji lub usług.

UMOWA LICENCYJNA UŻYTKOWNIKA KOŃCOWEGO (ciąg dalszy)

ODSZKODOWANIA I INNE OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA: W żadnym wypadku firma Apex nie udziela zgody na korzystanie z Oprogramowania w aplikacjach lub systemach, w których można zasadnie oczekiwać, iż awaria Oprogramowania może doprowadzić do obrażeń ciała lub utraty życia. Tego typu użytkowanie może odbywać się na własną odpowiedzialność użytkownika, który zgadza się zabezpieczać i chronić firmę Apex raz podmioty stowarzyszone przed wszelkimi zarzutami, roszczeniami lub stratami związanymi z takim nieuprawnionym użytkowaniem.

Niniejsze Oprogramowanie oraz wszystkie dostarczane usługi mogą być wykorzystywane wyłącznie do celów zgodnych z prawem. Przesyłanie, przechowywanie lub prezentacja jakichkolwiek informacji, danych lub materiałów z naruszeniem przepisów jakiegokolwiek kraju, stanu lub prawa miejskiego jest zabronione. Obejmuje to, ale nie ogranicza się do: materiałów chronionych prawem autorskim, materiałów ocenianych jako groźne lub niemoralne lub materiałów chronionych tajemnicą handlową i innymi postanowieniami. Użytkownik zgadza się zabezpieczać i chronić firmę Apex i podmioty stowarzyszone przed wszelkimi zarzutami, roszczeniami lub stratami związanymi z korzystaniem z Oprogramowania.

PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ: Firma Apex oraz podmioty stowarzyszone są wyłącznymi właścicielami praw autorskich do niniejszego Oprogramowania i materiałów towarzyszących oraz innych związanych z nim praw własności intelektualnej, w tym wszelkich pochodnych i udoskonaleń. Prawa wszelkiego rodzaju, które nie zostały wyraźnie udzielone w niniejszej Umowie, są całkowicie i wyłącznie zarezerwowane dla i przez firmę Apex. Użytkownik nie może modyfikować, tłumaczyć, analizować, dekompilować, demontować ani tworzyć dzieł pochodnych opartych na niniejszym Oprogramowaniu. Użytkownik nie może udostępniać Oprogramowania osobom trzecim w związku z jego działalnością jako biura usługowego, dostawcy aplikacji lub przedsiębiorcy podobnego rodzaju. Nie istnieją strony trzecie będące beneficjentami przyrzeczeń, zobowiązań lub oświadczeń zamieszczonych w niniejszej Umowie przez firmę Apex. Niniejsza Umowa nie przyznaje żadnych praw w związku z jakimikolwiek znakami towarowymi lub patentami firmy Apex i/lub podmiotów stowarzyszonych. Użytkownik nie może ujawniać innym osobom żadnych danych ani technik dotyczących Oprogramowania, które zostały zdobyte poprzez dekompilowanie, inżynierię wsteczną lub poprzez inne nieodpowiednie lub nieautoryzowane środki lub środki, które zgodnie z wiedzą użytkownika stanowią tajemnicę handlową firmy Apex lub podmiotów stowarzyszonych. Brak egzekwowania przez firmę Apex jakiegokolwiek prawa własności intelektualnej lub postanowień niniejszej Umowy nie stanowi zrzeczenia się tego prawa lub postanowienia.

UPRAWNIENIA KONTROLNE: Po pisemnym powiadomieniu użytkownika, firma Apex może przeprowadzić niezależną kontrolę dokumentacji i urządzeń komputerowych użytkownika, aby określić zgodność z warunkami niniejszej Umowy oraz skontrolować płatności z tytułu opłat licencyjnych (jeśli występują).

ZAKOŃCZENIE: Bez uszczerbku dla innych praw, firma Apex może wypowiedzieć niniejszą Umowę, jeśli użytkownik lub jakakolwiek firma lub organizacja z nim związana nie spełnia warunków niniejszej Umowy. W takim przypadku należy zniszczyć wszystkie kopie Oprogramowania i jego części składowe. Po każdej próbie przesłania Oprogramowania przez użytkownika, licencja automatycznie wygasa i użytkownik traci prawo do korzystania z Oprogramowania.

CAŁOŚĆ POROZUMIENIA: Niniejszy kontrakt stanowi całość umowy między stronami w odniesieniu do jej przedmiotu, zawiera oraz zastępuje wszelkie wcześniejsze porozumienia, umowy zakupu, kontrakty i uzgodnienia.

OBOWIĄZUJĄCE PRAWO I WŁAŚCIWOŚĆ MIEJSCOWA: Niniejsza Umowa podlega prawu stanu Maryland w Stanach Zjednoczonych, bez uwzględniania postanowień dotyczących konfliktu praw. Każda ze stron nieodwołalnie poddaje się wyłącznej jurysdykcji sądów stanowych i federalnych znajdujących się w hrabstwie Baltimore w stanie Maryland w przypadku wszelkich działań prawnych lub postępowania wynikających lub opartych na niniejszej Umowie lub Oprogramowaniu.

Bezpieczeństwo

Wyposażenie ochrony osobistej

Licznik elektroniczny jest dodatkowym urządzeniem do małych narzędzi pneumatycznych. Stosować odpowiednie wyposażenie ochrony osobistej wymagane podczas użytkowania narzędzi pneumatycznych, do których podłączono licznik elektroniczny.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Licznik elektroniczny jest przeznaczony wyłącznie do użytkowania z małymi narzędziami pneumatycznymi.

- Nie należy modyfikować płytki drukowanej
- Nie należy modyfikować konstrukcji licznika elektronicznego

Warunki działania

Maksymalne ciśnienie: 100 Psi (700 Kpa)

Temperatura działania i przechowywania:

-22°F do 140°F (-30°C do 60°C)

Akumulator

- Tylko bateria CR1632
- Nie ładować

Opis produktu

- Licznik elektroniczny
- E-Licznik
- Urządzenie Cleco® TULMan™
- Licznik

Konstrukcja licznika



Podłączanie narzędzia

Licznik elektroniczny można w łatwy sposób podłączyć do małych narzędzi pneumatycznych. Oprócz adaptacji zaprojektowanych dla specjalnego narzędzia, dostępne są także poniższe konfiguracje.

Gwint wlotu powietrza narzędzia:

Gwint Cleco® TULMan™ to 1/4" NPT. Aby połączyć z gwintem o innym rozmiarze, należy użyć albo sztywnego adaptera, albo giętkiego przewodu.

Sposób połączenia: Giętki przewód



Sposób połączenia: Złączka rury

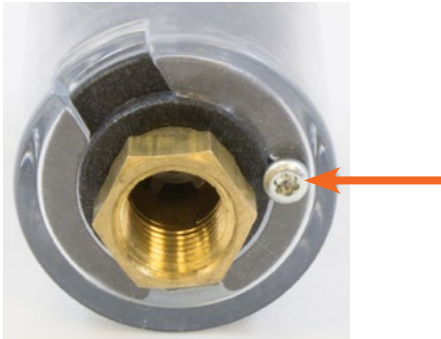


Połączenie z komputerem

Licznik można połączyć z komputerem za pomocą portu mikro-USB wbudowanego w płytkę drukowaną licznika. Szczegóły dotyczące interfejsu oprogramowania zamieszczono w instrukcji obsługi oprogramowania w niniejszym podręczniku. Poniżej opisano procedurę połączenia.

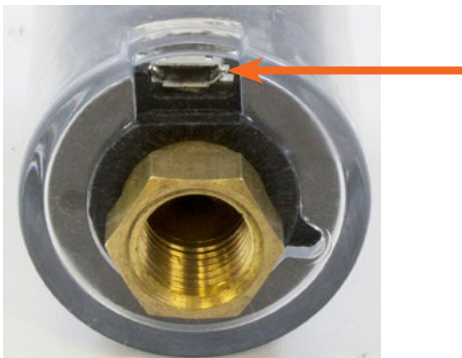
Krok 1:

Wyjąć śrubę mocującą pokrywę licznika.



Krok 2:

Obrócić pokrywę, aby odsłonić port mikro-USB.



Krok 3:

Podłączyć przewód mikro-USB do licznika.

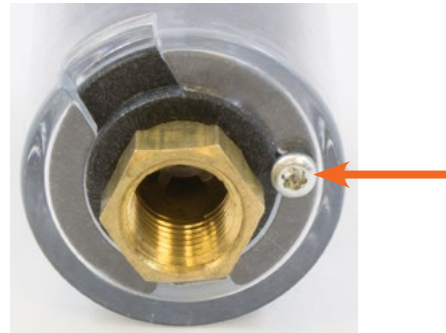


Wymiana baterii

Stan baterii można monitorować za pomocą oprogramowania. Zapoznać się z instrukcjami obsługi oprogramowania w niniejszym podręczniku. Poniżej opisano procedurę wymiany baterii.

Krok 1:

Wyjąć śrubę mocującą pokrywę licznika.



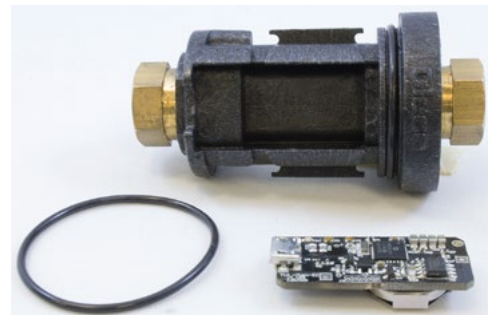
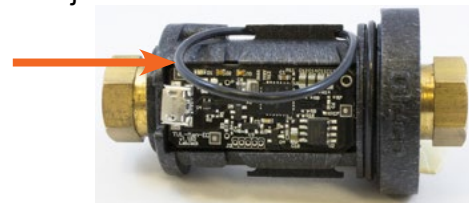
Krok 2:

Zdjąć pokrywę licznika.



Krok 3:

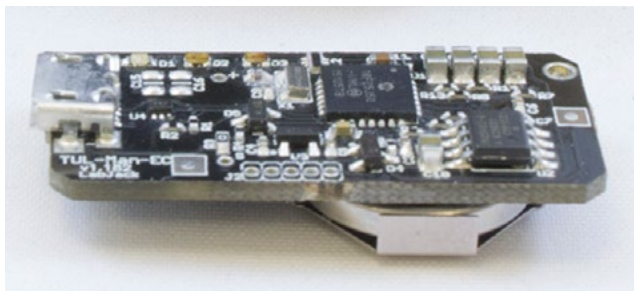
Płytkę drukowaną jest przytrzymywana przez uszczelkę O-Ring. Odsunąć O-Ring od płytki drukowanej.



Wymiana baterii (ciąg dalszy)

Krok 4:

Wyjąć płytkę drukowaną z korpusu licznika.



Krok 5:

Wymienić baterię, jak pokazano na ilustracji.

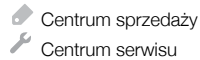


Krok 6:

Wykonać odwrotne czynności do opisanych, aby zmontować licznik.

CENTRA SPRZEDAŻY I SERWISU NARZĘDZI PRZEMYSŁOWYCH

Należy pamiętać, że nie wszystkie punkty serwisowe obsługują pełną gamę produktów. Aby zapewnić właściwe warunki obsługi serwisowej, należy skontaktować się z najbliższym centrum sprzedaży i serwisu Apex Tool Group.



Centrum sprzedaży

Centrum serwisu

AMERYKA PÓŁNOCNA I AMERYKA POŁUDNIOWA

Detroit, Michigan

Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Tel.: +1 (248) 393-5640
Faks: +1 (248) 391-6295

Lexington, Karolina

Południowa
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Tel.: +1 (800) 845-5629
Tel.: +1 (919) 387-0099
Faks: +1 (803) 358-7681

Kanada

Apex Tool Canada, Ltd.
7631 Bath Road
Mississauga, Ontario L4T 3T1
Kanada
Tel.: (866) 691-6212
Faks: (905) 673-4400

Meksyk

Apex Tool Group
Manufacturing México
S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Meksyk
Tel.: +52 (442) 211 3800
Faks: +52 (800) 685 5560

Brazylia

Apex Tool Group
Ind. Com. Ferram, Ltda.
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazylia
Tel.: +55 15 3238 3820
Faks: +55 15 3238 3938

EUROPA I BLISKI WSCHÓD I AFRYKA

Anglia

Apex Tool Group GmbH
C/O Spine Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
Wielka Brytania
Tel.: +44 1827 8727 71
Faks: +44 1827 8741 28

Francja

Apex Tool Group S.A.S.
25 rue Maurice Chevalier
B.P. 28
77831 Ozoir-La-Ferrière
Cedex, France
Tel.: +33 1 64 43 22 00
Faks: +33 1 64 43 17 17

Niemcy

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Niemcy
Tel.: +49 (0) 73 63 81 0
Faks: +49 (0) 73 63 81 222

Węgry

Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Győr
Węgry
Tel.: +36 96 66 1383
Faks: +36 96 66 1135

AZJA I PACYFIK

Australia

Apex Tool Group
519 Nurgong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Tel.: +61 2 6058 0300

Chiny

Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area, Shanghai
Chiny 201203 P.R.C.
Tel.: +86 21 60880320
Faks: +86 21 60880298

Indie

Apex Power Tools India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Indialand Global Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, Indie
Tel.: +91 020 66761111

Japonia

Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan SF,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPONIA
Tel.: +81-3-6450-1840
Faks: +81-3-6450-1841

Korea

Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Tel.: +82-2-2155-0250
Faks: +82-2-2155-0252



Apex Tool Group, LLC

1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Tel.: +1 (919) 387-0099
Faks: +1 (919) 387-2614
www.apexpowertools.com