

Cleco[®]
LiveWire™

Bezprzewodowe rozwiązania dla kluczowych operacji dokręcania



Maksymalnie do 16* narzędzi LiveWire™. 1 sterownik linii.



* Jeśli wymagane jest zastosowanie więcej niż 10 narzędzi należy skontaktować się z Regionalnym Centrum Zastosowań (Regional Application Center).

Dane techniczne/opcje WLAN:

| Właściwości | Narzędzia 2,4 i 5 GHz, serie z układami skalonymi pamięci 17B... i 47B... |
|----------------|---|
| Standard | IEEE 802.11a/b/g/h/n |
| Zabezpieczenia | <p>WEP</p> <ul style="list-style-type: none"> • szyfrowanie 64/128 bitowe <p>Szyfrowanie WPA/WPA2/802.1x 128 bit TKIP/CCMP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klucz dzielony (Pre-shared key - PSK) LEAP, PEAP • Uwierzytelnianie 802.1x EAP (LEAP, PEAP, TLS, TTLS, GTC, MD5, OTP, PAP, CHAP, MSCHAP, SCHAPv2, TTLS MSCHAPv2) na życzenie |
| Zasięg | Zwykle do 164' (50 m) |
| Kanały | 1 – 13 (2,401 – 2,483 GHz) 36 – 165 (5,17 – 5,825 GHz) |
| Moc nadawcza: | 15 dBm przy 5 GHz 20 dBm przy 2,4 GHz (b) |
| Czułość | -94 dBm (przy 1 Mbps) -80 dBm (przy 5 GHz) |
| Modulacja | DSSS/OFDM |

Zaoszczędź do 50% w porównaniu z tradycyjnymi systemami

Największe korzyści można uzyskać dzięki połączeniu mobilności z bezprzewodową komunikacją. Cleco® LiveWire łączy swobodę i elastyczność bezprzewodowych narzędzi z odbywającą się bezprzewodowo eliminacją błędów w czasie rzeczywistym. Zastosowanie interfejsu 2,4 GHz/5 GHz WLAN (bezprzewodowa sieć lokalna) w połączeniu z najwyższymi poziomami zabezpieczeń w zakresie szyfrowania i uwierzytelniania oraz buforem pamięci na 512 cykli sprawia, że LiveWire spełnia standardy przemysłowe dotyczące bezpieczeństwa w zakresie łączności bezprzewodowej, wydajności i przesyłania kluczowych danych produkcyjnych.

Bezprzewodowe narzędzia LiveWire

LiveWire i LiveWire 2 - funkcje i porównanie

Bezprzewodowe narzędzia LiveWire o ergonomicznej konstrukcji, umożliwiają precyzyjne sterowanie momentem obrotowym, kątem i prędkością gwarantując bezpieczeństwo kluczowych procesów dokręcania. Możliwość wykonania do 1700 dokręceń na jednym ładowaniu akumulatora lub stałe zasilanie narzędzia stanowi gwarancję, że w trakcie istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa zastosowań zasilanie nie zostanie przerwane. Narzędzia LiveWire zostały zaprojektowane i przetestowane tak, aby mogły zapewniać łączność bezprzewodową w środowisku przemysłowym nawet w najtrudniejszych warunkach.

W zakresie precyzyjnego sterowania momentem obrotowym, kątem i prędkością narzędzia LiveWire 2 posiadają te same cechy zapewniające bezpieczeństwo kluczowych procesów dokręcania co narzędzia LiveWire, różniąc się od nich lekką, kompozytową obudową.

🔴 Oświetlenie LED

Programowalne ustawienia oświetlenia dla 3 użytkowników

🔴 Wyświetlacz operatora

- Wyświetlacz LCD pokazujący informacje w czasie rzeczywistym
- Wskaźniki stanu w postaci diod LED
- Dwa konfigurowalne przyciski

🔴 Wydajność

- Zoptymalizowane działanie w sieciach 5 GHz
- System podwójnej anteny
- Obsługa Uniband 3

🔴 Inteligencja elektroniczna

- Zintegrowane zarządzanie zasilaniem
- Zintegrowane serwo z przetwarzaniem sygnałów I/O
- Automatyczne wykrywanie zasilania
- Bufor pamięci na 512 cykli

🔴 LMC

Wymienny układ scalony pamięci LiveWire (LiveWire memory chip - LMC) przechowuje informacje o parametrach WLAN przypisanych do danego narzędzia (adres MAC, adres IP, SSID itp...) umożliwiając łatwą wymianę części i krótki czas przestoju

Bezprzewodowe narzędzia Cleco LiveWire

5,5 – 90 Nm

- 🔴 Zakres momentu obrotowego maks. do 90 Nm
- 🔴 Komunikacja Wi-Fi i XBee
- 🔴 Dostępne jako narzędzia kątowe, pistoletowe, proste, w wersjach z głowicą do nakrętek rurowych i płaską
- 🔴 Wersje standardowe i z platformą



Bezprzewodowe narzędzia Cleco LiveWire 2

5,5 – 65 Nm

- 🔴 Lżejsze o 360 g (3/4 funta)
- 🔴 Zakres momentu obrotowego maks. do 65 Nm
- 🔴 Komunikacja Wi-Fi
- 🔴 Wersje z platformą
- 🔴 Dostępne w wersji kątowej



Lepsza wydajność dzięki głowicom kątowym serii P

Seria 'P' głowic kątowych została zaprojektowana w taki sposób, aby spełnić najbardziej surowe normy produkcyjne w przemyśle motoryzacyjnym.

Wytrzymała, precyzyjna przekładnia z zębami spiralnymi wydłuża czas pomiędzy przeglądami okresowymi do 500 000 cykli, prawie dwukrotnie w porównaniu z naszymi poprzednimi rozwiązaniami.

| | | 3000 RPM | | | | | | 2100 RPM | | | | | | 1500 RPM | | | | | |
|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|----------|------|------|------|------|------|----------|------|------|------|------|------|
| | | 100% | | 150% | | 200% | | 100% | | 150% | | 200% | | 100% | | 150% | | 200% | |
| Moment | 300 Nm | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| | 120 Nm | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Ciężar | 10 kg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 5 kg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Prędkość | 3000 RPM | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| | 2100 RPM | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| Długość | 100 mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 150 mm | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Ciężar | 10 kg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 5 kg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Prędkość | 3000 RPM | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| | 2100 RPM | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| Długość | 100 mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 150 mm | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Ciężar | 10 kg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 5 kg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Taka konstrukcja pozwala osiągnąć wyższy współczynnik zdolności maszyny dla wszystkich narzędzi o wartości Cm/Cmk większej niż 2,0 przy +/- 7%.

Jedna platforma dla wszystkich akcesoriów

Modułowa platforma dla akcesoriów jest obecnie standardem zarówno w serii narzędzi LiveWire jak i LiveWire 2, co pozwala dołączać lub wymieniać moduły akcesoriów bez demontażu i powtórznego montażu narzędzia.



Dzięki połączeniu zintegrowanego żyroskopu narzędzie będzie mogło kompensować działanie operatora mogące wpływać na ustawianie kąta lub monitorowanie dokręcania.

Moduł lokalizacji narzędzia jest stosowany w celu ograniczenia obszaru roboczego narzędzia do miejsca związanego z konkretnym produktem lub obszarem na linii produkcyjnej.



Zastosowanie zintegrowanego skanera eliminuje potrzebę używania dodatkowego przewodowego skanera. Dzięki temu operator, pozostając na swoim stanowisku, może wybierać odpowiednie zastosowania skanując numery VIN, numery seryjne lub obrazy oraz blokując narzędzie w przypadku wykonania niewłaściwego skanu.



Bezprzewodowe narzędzia LiveWire z przetwornikiem pomiarowym

Seria narzędzi kątowych LiveWire

Zakres momentu obrotowego Wielkość śruby
 5,5 - 90 Nm M5 - M10
 4,1 - 66,4 stopy-funty #10 - 9/16"

- Bezszcotkowy silnik precyzyjny
- Transformator położenia kąтового (resolwer) o wysokiej rozdzielczości
- Dokładny pomiar momentu obrotowego przez przetwornik
- Zintegrowana elektroniczna inteligencja z zarządzaniem mocą i przetwarzaniem sygnałów I/O
- Zintegrowane serwo

47BAYPB21P3



Nomenklatura wkrętarek kątowych

| 47 | B | A | X | X | B | XX | XXX | X |
|--|--------------------------------------|---|---|---|-----------------------------------|--|--|---|
| Silnik 47 | Zasilanie B - Akumulator/ PM48 | | | | Napięcie wejściowe B - 26-48 V | | Wielkość trzpienia P3 - 3/8" trzpień kwadratowy z przekładnią spiralną P4 - 1/2" trzpień kwadratowy z przekładnią spiralną | Zabezpieczenie trzpienia - kołkowe B - kulowe |
| Wersja narzędzia A - kątowne | | | Urz.peryferyjne S - Skaner kodów kreskowych - Brak | | | Maks. moment obrotowy (Nm) | | |
| Transmisja danych Y - WLAN: dwuzakresowy 2,4 GHz, 5 GHz Z - XBee: IEEE 802.15.4 (4 narzędzia na punkt dostępowy) | | | P - Platforma rozszerzeń | | | 15 - 15 Nm 48 - 48 Nm 21 - 21 Nm 70 - 70 Nm 28 - 28 Nm 90 - 90 Nm 35 - 35 Nm | | |

| Kątowe | Zakres momentu obrotowego | | Prędkość bez obciążenia (obr/min) | | | Ciężar bez akumulatora | | Wielkość trzpienia | Długość z akumulatorem 26 V | |
|-------------|---------------------------|----------|-----------------------------------|------|------|------------------------|------|--------------------|-----------------------------|-----|
| | stopy-funty | Nm | 26 V | 44 V | Vmax | funty | kg | | cale | mm |
| 47BAYPB15P3 | 4,1 - 11,1 | 5,5 - 15 | 485 | 890 | 890 | 4,9 | 2,20 | 3/8" Kwadrat | 23,0 | 585 |
| 47BAYPB21P3 | 5,9 - 15,5 | 8 - 21 | 370 | 680 | 680 | 4,9 | 2,20 | 3/8" Kwadrat | 23,0 | 585 |
| 47BAYPB28P3 | 7,4 - 20,7 | 10 - 28 | 260 | 480 | 480 | 4,9 | 2,20 | 3/8" Kwadrat | 23,0 | 585 |
| 47BAYPB35P3 | 8,9 - 25,8 | 12 - 35 | 255 | 445 | 445 | 5,0 | 2,25 | 3/8" Kwadrat | 23,1 | 588 |
| 47BAYPB48P3 | 13,3 - 35,4 | 18 - 48 | 180 | 315 | 315 | 5,2 | 2,34 | 3/8" Kwadrat | 23,6 | 600 |
| 47BAYPB70P4 | 17,7 - 51,7 | 24 - 70 | 123 | 216 | 216 | 9,2 | 4,18 | 1/2" Kwadrat | 27,2 | 691 |
| 47BAYPB90P4 | 29,5 - 66,4 | 40 - 90 | 80 | 140 | 140 | 9,2 | 4,18 | 1/2" Kwadrat | 27,2 | 691 |

Informacje ogólne: wszystkie narzędzia muszą współpracować z odpowiednim układem sterowania wkrętarek Cleco/DGD lub oprogramowaniem komputerowym.
 Ciężar akumulatora litowo-jonowego: 26 V 0,50 kg, 44 V 0,85 kg.
 Akumulator 44 V jest o 19 mm/0,750" krótszy niż akumulator 26 V.

Opcjonalne akcesoria: akumulatory, ładowarki, skanery, nasadki i końcówki nie są objęte zakresem dostawy.

Wypożyczenie dodatkowe: nasadki, akumulatory i ładowarki muszą być zamawiane oddzielnie.

Bezprzewodowe narzędzia LiveWire 2 z przetwornikiem pomiarowym

Wkrętarki kątowe LiveWire 2

Zakres momentu obrotowego Wielkość śruby
 5,5 - 65 Nm M5 - M10
 4,1 - 47,9 stopy-funty #10 - 9/16"

- Lżejsze o około 360 g niż narzędzia LiveWire
- Elastyczna platforma rozszerzeń
- Bezszcotkowy silnik precyzyjny
- Dokładny pomiar momentu obrotowego przez przetwornik
- Zintegrowana elektroniczna inteligencja z zarządzaniem mocą i przetwarzaniem sygnałów I/O
- Zintegrowane serwo

47BAYPB65P4L



Nomenklatura wkrętarek kątowych LiveWire 2 o zredukowanym ciężarze

| 47 | B | A | Y | P | B | XX | XXX | X | L |
|----------------------|--------------------------------------|---|---|---|-----------------------|---|------------|---|---|
| Silnik 47 | Zasilanie B - Akumulator/ PM48 | | | Urz. peryferyjne P - platforma rozszerzeń | Wersja B - 26-48 V | Wielkość trzpienia P3 - 3/8" trzpień kwadratowy z przekładnią spiralną P4 - 1/2" trzpień kwadratowy z przekładnią spiralną Maks. moment obrotowy Nm | | Seria narzędzi L - seria LiveWire 2 Zabezpieczenie trzpienia - kołkowe B - kulowe | |
| Wersja A - kątowe | | Transmisja danych Y - WLAN: dwuzakresowy 2,4 GHz, 5 GHz | | | | 15 - 15 Nm | 35 - 35 Nm | | |
| | | | | | | 21 - 21 Nm | 48 - 48 Nm | | |
| | | | | | | 28 - 28 Nm | 65 - 65 Nm | | |

| Kątowe | Zakres momentu obrotowego | | Prędkość bez obciążenia (obr/min) | | | Ciężar bez akumulatora | | Wielkość trzpienia | Długość z akumulatorem 26 V | |
|---------------|---------------------------|----------|-----------------------------------|------|------|------------------------|------|--------------------|-----------------------------|-----|
| | stopy-funty | Nm | 26 V | 44 V | Vmax | funty | kg | | cale | mm |
| 47BAYPB15P3L | 4,1 - 11,1 | 5,5 - 15 | 487 | 891 | 891 | 4,03 | 1,83 | 3/8" Kwadrat | 22,87 | 581 |
| 47BAYPB21P3L | 5,9 - 15,5 | 8 - 21 | 370 | 680 | 680 | 4,03 | 1,83 | 3/8" Kwadrat | 22,87 | 581 |
| 47BAYPB28P3L | 7,4 - 20,7 | 10 - 28 | 264 | 482 | 482 | 4,03 | 1,83 | 3/8" Kwadrat | 22,87 | 581 |
| 47BAYPB35P3L | 8,9 - 25,8 | 12 - 35 | 255 | 446 | 446 | 4,14 | 1,88 | 3/8" Kwadrat | 22,95 | 583 |
| 47BAYPB48P3L | 13,3 - 35,4 | 18 - 48 | 181 | 316 | 316 | 4,34 | 1,97 | 3/8" Kwadrat | 23,46 | 596 |
| 47BAYPB65P4L* | 11,1 - 47,9 | 15 - 65 | 135 | 236 | 236 | 4,56 | 2,07 | 1/2" Kwadrat | 23,54 | 598 |

Informacje ogólne: wszystkie narzędzia muszą współpracować z zatwierdzonym przez Cleco/DGD układem sterownia dokręcaniem lub odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.

Ciężary akumulatorów: 26 V litowo-jonowy 1,1 funta (0,50 kg), 44 V litowo-jonowy 1,9 funta (0,85 kg).

Akumulator 44 V jest o 19 mm/0,750" krótszy niż akumulator 26 V.

Wyposażenie dodatkowe: skanery, nasadki, akumulatory i ładowarki muszą być zamawiane oddzielnie.

*Harmonogram przeglądów znajduje się w dokumentacji serwisowej

Bezprzewodowe narzędzia LiveWire z przetwornikiem pomiarowym



17BPYSB13Q

(Końcówki Apex μ -Guard pokazane powyżej nie należą do wyposażenia standardowego.)

Serie z uchwytem pistoletowym

Zakres momentu obrotowego

Wielkość śruby

3,0 - 13 Nm

M5 - M6

2,2 - 9,6 stopy-funty

#10 - 1/4"

- Bezsztukowy silnik precyzyjny
- Transformator położenia kąтового (resolver) o wysokiej rozdzielczości
- Dokładny pomiar momentu obrotowego przez przetwornik
- Zintegrowana elektroniczna inteligencja z zarządzaniem mocą i przetwarzaniem sygnałów I/O
- Zintegrowane serwo



Nomenklatura wkrętarek pistoletowych

| | | | | | | | |
|--|----------|-----------|-----------------------------|--------------------|----------|----------------------------|----------|
| 17 | B | P | X | X | B | XX | Q |
| Silnik | | Zasilanie | | Napięcie wejściowe | | Rodzaj trzpienia | |
| 17 B - Akumulator/PM48 | | | | B - 26-48 V | | Q - Szybkowymienny | |
| Wersja narzędzia | | | Opcje | | | Maks. moment obrotowy (Nm) | |
| P - uchwyt pistoletowy | | | S - Skaner kodów kreskowych | | | 05 - 5 Nm | |
| | | | - Brak | | | 07 - 7 Nm | |
| Transmisja danych | | | P - Platforma rozszerzeń | | | 09 - 9 Nm | |
| Y - WLAN: dwuzakresowy | | | | | | 13 - 13 Nm | |
| 2,4 GHz, 5 GHz | | | | | | | |
| Z - XBee: IEEE 802.15.4 (4 narzędzia na punkt dostępu) | | | | | | | |

| Pistoletowe | Zakres momentu obrotowego | | Prędkość bez obciążenia (obr/min) | | | Ciężar bez akumulatora | | Wielkość trzpienia | Długość z akumulatorem 26 V | |
|--------------|---------------------------|--------|-----------------------------------|------|------|------------------------|------|--------------------|-----------------------------|-----|
| | stopy-funty | Nm | 26 V | 44 V | Vmax | funty | kg | | cale | mm |
| Numer modelu | | | | | | | | | | |
| 17BPYPB05Q | 2,2 - 3,7 | 3 - 5 | 1639 | 2428 | 2428 | 3,28 | 1,49 | 1/4" 6-kątny | 8,44 | 215 |
| 17BPYPB07Q | 2,2 - 5,2 | 3 - 7 | 1161 | 1721 | 1721 | 3,28 | 1,49 | 1/4" 6-kątny | 8,44 | 215 |
| 17BPYPB09Q | 2,2 - 6,6 | 3 - 9 | 887 | 1314 | 1314 | 3,28 | 1,49 | 1/4" 6-kątny | 8,44 | 215 |
| 17BPYPB13Q | 2,2 - 9,6 | 3 - 13 | 629 | 931 | 931 | 3,28 | 1,49 | 1/4" 6-kątny | 8,44 | 215 |

Informacje ogólne: wszystkie narzędzia muszą współpracować z zatwierdzonym przez Cleco/DGD układem sterowania dokręcaniem lub odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.
Ciężary akumulatorów: 26 V litowo-jonowy 1,1 funta (0,50 kg),
44 V litowo-jonowy 1,9 funta (0,85 kg).
Akumulator 44 V jest o 19 mm/0,750" krótszy niż akumulator 26 V.

Wyposażenie dodatkowe: nasadki, akumulatory i ładowarki muszą być zamawiane oddzielnie.

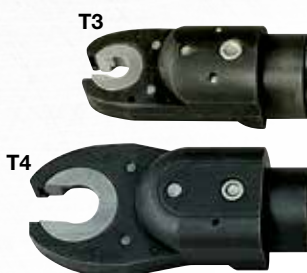
Bezprzewodowe narzędzia LiveWire z przetwornikiem pomiarowym

Seria do nakrętek rurowych

Zakres momentu obrotowego 10 - 40 Nm
7,4 - 29,5 stopy-funty

Wielkość śruby M6 - M8
1/4" - 7/16"

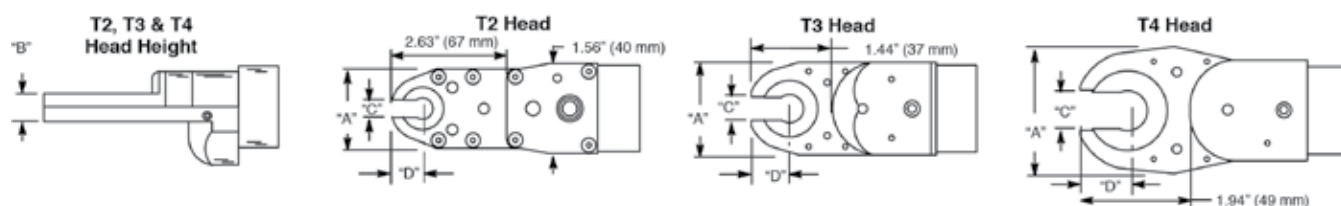
- Bezszcotkowy silnik precyzyjny
- Transformator położenia kąтового (resolwer) o wysokiej rozdzielczości
- Dokładny pomiar momentu obrotowego przez przetwornik
- Zintegrowana elektroniczna inteligencja z zarządzaniem mocą i przetwarzaniem sygnałów I/O
- Zintegrowane serwo



W przypadku wkrętarki 47BT pojedyncza dźwignia steruje dokręcaniem elementu oraz cofaniem nasadki sześciokątnej do otwartej pozycji. Dzięki wynikającej z tego elastyczności połączonej ze sprawdzoną wydajnością znacząco wzrasta efektywność montażu.



47BTYSB20T2



Nomenklatura wkrętarek do przewodów hamulcowych

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------|
| 47 | B | T | X | X | X | XX |
| Silnik 47 | Zasilanie B - Akumulator/ PM48 | | | | Napięcie wejściowe B - 26-48 V | |
| Wersja narzędzia T - klucz do nakrętek rurowych | | | | Opcje S - Skaner kodów kreskowych - brak | | |
| Transmisja danych Y - WLAN: dwuzakresowy 2,4 GHz, 5 GHz Z - XBee: IEEE 802.15.4 (4 narzędzia na punkt dostępu) | | | | | Wielkość głowicy T2 - 20 Nm T3 - 30 Nm T4 - 40 Nm | |

Wielkości nasadek

| | | | |
|-------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| EA - 1/4" | M5 - 5 mm | MH - 14 mm | MP - 22 mm |
| EC - 3/8" | M6 - 6 mm | MI - 15 mm | MQ - 23 mm |
| EE - 1/2" | MA - 7 mm | MJ - 16 mm (5/8") | MR - 24 mm (15/16") |
| EF - 9/16" | MB - 8 mm (5/16) | MK - 17 mm | MS - 25 mm |
| EH - 11/16" | MD - 10 mm | ML - 18 mm | MT - 26 mm |
| EJ - 13/16" | ME - 11 mm (7/16) | MM - 19 mm (3/4") | MU - 27 mm (1 1/16") |
| EK - 7/8" | MF - 12 mm | MN - 20 mm | |
| EM - 1" | MG - 13 mm | MO - 21 mm | |

Oznaczenie nasadki

| | | | |
|--|-----------|----------|--|
| KSX | XX | X | X |
| Wielkość głowicy KS2 - T2 KS3 - T3 KS4 - T4 | | | |
| | | | Rodzaj trzpienia 0 - Częściowo przelotowy sześciokąt 1 - przelotowy sześciokąt 2 - podwójny przelotowy sześciokąt 3 - częściowo przelotowy podwójny sześciokąt |

Przedłużki

| | | |
|-------------------------|----------|----------|
| 0 - wpuszczana 4 - 1/2" | 2 - 1/4" | 6 - 3/4" |
|-------------------------|----------|----------|

Maks. wielkości nasadek sześciokątnych

| | |
|--------------------|----------------------|
| MG, EE | wersja Iba T2 |
| MM, 3/4" | wersja Iba T3 |
| MU, 1 1/16" | wersja Iba T4 |
| 00, ## (specjalna) | wszystkie wersje Iba |



| Nakrętka rurowa | Zakres momentu obrotowego | | Prędkość bez obciążenia (obr./min) | | | Ciężar bez akumulatora | | Maks. rozmiar trzpienia | Długość z akumulatorem 26 V | | Głowica | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------|------|-------------------------|-----------------------------|-----|-------------|----|-------------------|----|------------|----|-----------------|----|
| | stopy-funty | Nm | 26 V | 44 V | Vmax | funty | kg | | cale | mm | A Szerokość | | B Wysokość ostrza | | C Otwarcie | | D Koniec/Środek | |
| 47BTYSB20T2 | 7,4 - 14,8 | 10 - 20 | 260 | 455 | 455 | 5,6 | 2,54 | 1/2" | 23,6 | 598 | 1,42 | 36 | 0,55 | 14 | 0,28 | 7 | 0,53 | 13 |
| 47BTYSB30T3 | 11,1 - 22,1 | 15 - 30 | 188 | 329 | 329 | 5,6 | 2,53 | 3/4" | 23,3 | 588 | 1,65 | 42 | 0,59 | 15 | 0,475 | 12 | 0,73 | 19 |
| 47BTYSB40T4 | 14,8 - 29,5 | 20 - 40 | 141 | 247 | 247 | 6,4 | 2,90 | 1 1/16" | 29,9 | 612 | 2,36 | 60 | 0,59 | 15 | 0,675 | 17 | 0,93 | 24 |

Informacje ogólne: wszystkie narzędzia muszą współpracować z zatwierdzonym przez Cleco/DGD układem sterowania dokręcaniem lub odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.
Ciężary akumulatorów: 26 V litowo-jonowy 1,1 funta (0,50 kg), 44 V litowo-jonowy 1,9 funta, (0,85 kg)
Akumulator 44 V jest o 19 mm/0,750" krótszy niż akumulator 26 V.

Wyposażenie dodatkowe: akumulatory i ładowarki muszą być zamawiane oddzielnie.

Przy zamówieniach pojedynczych nasadek należy stosować prefiks "KS".
(np. KS2EA01 dla nasadki T2, 1/4", wpuszczanej, przelotowej sześciokątnej.)

Bezprzewodowe narzędzia LiveWire z przetwornikiem pomiarowym

Serie z głowicą płaską

Zakres momentu obrotowego Wielkość śruby

10,5 - 30 Nm

M6 - M8

7,7 - 22,1 stopy-funty

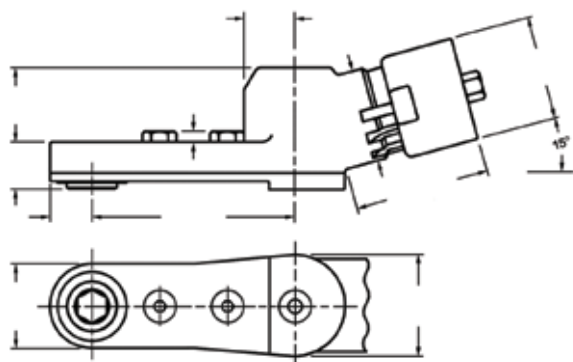
#1/4 - 7/16"

- Bezszcotkowy silnik precyzyjny
- Transformator położenia kąтового (resolwer) o wysokiej rozdzielczości
- Dokładny pomiar momentu obrotowego przez przetwornik
- Zintegrowana elektroniczna inteligencja z zarządzaniem mocą i przetwarzaniem sygnałów I/O
- Zintegrowane serwo



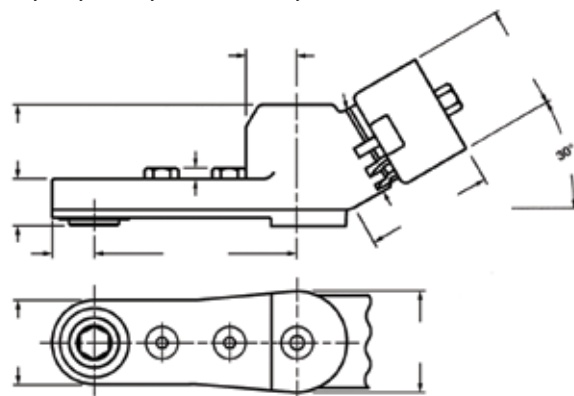
Głowica C1 – 15° (nr kat. 301071)

Maksymalny zalecany moment obrotowy: 30 Nm



Głowica C3 – 30° (nr kat. 301072)

Maksymalny zalecany moment obrotowy: 30 Nm



Nomenklatura wkrętarek z głowicą płaską

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|----------|--|----------|---|-----------|---|----------|----------|
| 47 | B | C | X | X | B | XX | CS | XX | X | X |
| Silnik 47 | Zasilanie B – Akumulator/ PM48 | Wersja narzędzia C – wkrętarka z głowicą płaską | | Napięcie wejściowe B – 26-48 V | | Głowica CS – głowica płaska | | Rodzaj trzpienia 1 – przelotowy sześciokąt | | |
| Transmisja danych Y – WLAN: dwuzakresowy 2,4 GHz, 5 GHz Z – XBee: IEEE 802.15.4 (4 narzędzia na punkt dostępu) | | Opcje S – Skaner kodów kreskowych – brak | | Wersja głowicy C1 – 15° C3 – 30° | | Przedłużki 0 – wpuszczana 4 – 1/2" 6 – 3/4" | | | | |

Oznaczenie nasadki

| | | |
|------------------|--------------------------|-------------------|
| EA - 1/4" | MA - 7 mm | MF - 12 mm |
| EC - 3/8 | MB - 8 mm (5/16) | MG - 13 mm |
| EE - 1/2 | MC - 9 mm | MH - 14 mm |
| EF - 9/16 | MD - 10 mm | MI - 15 mm |
| | ME - 11 mm (7/16) | |

| Głowica płaska | Zakres momentu obrotowego | | Prędkość bez obciążenia (obr./min) | | | Ciężar bez akumulatora | | Maks. rozmiar trzpienia | Długość z akumulatorem 26 V | |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------------------------|-----------------------------|------|
| | Numer modelu | stopy-funty | Nm | 26 V | 44 V | Vmax | funty | | kg | cale |
| 47BCYSB30C1 | 7,7 - 22,1 | 10,5 - 30 | 186 | 326 | 326 | 6,12 | 2,78 | 15 mm | 26,3 | 667 |
| 47BCYSB30C3 | 7,7 - 22,1 | 10,5 - 30 | 186 | 326 | 326 | 6,12 | 2,78 | 15 mm | 26 | 660 |

Informacje ogólne: wszystkie narzędzia muszą współpracować z zatwierdzonym przez Cleco/DGD układem sterownia dokręcaniem lub odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.
Ciężary akumulatorów: 26 V litowo-jonowy 1,1 funta (0,50 kg), 44 V litowo-jonowy 1,9 funta (0,85 kg).
Akumulator 44 V jest o 19 mm/750" krótszy niż akumulator 26 V.

Wypożyczenie dodatkowe: akumulatory i ładowarki muszą być zamawiane oddzielnie. Opcjonalne akcesoria zostały zestawione na ostatniej stronie.

Przy zamówieniach pojedynczych nasadek, przed zamawianą nasadką, należy stosować prefiks "CS".
(np. CSEE01 dla nasadki 1/2", wpuszczanej, przelotowej sześciokątnej.)

Akumulatory, ładowarki i moduły zasilające

Technologia akumulatora litowo-jonowego 44 V

- Do 83% szybszy niż akumulator 26 V
- Do 1700 dokręceń na jednym naładowaniu (skręcenia twarde)
- Trwałość > 800 cykli ładowania
- Zintegrowana inteligencja
- Wyświetlacz LCD
 - wskazuje poziom naładowania akumulatora
 - pokazuje całkowitą liczbę cykli ładowania
- Pojedynczy przycisk ryglujący, wymiana akumulatora możliwa przy użyciu jednej ręki



5-segmentowy wyświetlacz na dodatkowe komunikaty stanu akumulatora

Cykle ładowania – Wskazania po odłączeniu od ładowarki

| Wyświetlacz | Cykle ładowania |
|-------------|-----------------|
| ■ □ □ □ □ | 0 – 199 |
| □ ■ □ □ □ | 200 – 399 |
| □ □ ■ □ □ | 400 – 599 |
| □ □ □ ■ □ | 600 – 799 |
| □ □ □ □ ■ | > 800 |

Wskazania przy pracującym akumulatorze

| Wyświetlacz | Poziom naładowania |
|-------------|----------------------------------|
| □ □ □ □ □ | Tryb spoczynkowy lub uszkodzenie |
| ■ □ □ □ □ | < 20% |
| ■ ■ □ □ □ | 20 – 40% |
| ■ ■ ■ □ □ | 40 – 60% |
| ■ ■ ■ ■ □ | 60 – 80% |
| ■ ■ ■ ■ ■ | 80 – 100% |

Aby zapewnić maksymalną trwałość, ogniwa i układ elektroniczny są zamocowane w znajdującym się wewnątrz uchwycie.



Technologia ładowarki akumulatora 26 V/44 V

- Technologia automatycznej detekcji akumulatora 26 V/44 V
- Cykl ładowania trwający jedną godzinę
- Wejście z automatycznym wykrywaniem napięcia (85 - 275 V AC)
- Wskaźniki LED zasilania/stanu



| ① LED Charger | Graphic | Status | ② LED Battery | Graphic | Status |
|-----------------|---------|------------------------|-------------------|---------|--------------------------------------|
| ○ | | Off | ○ | | Off – No battery contact |
| Lights up G | | Power supply connected | Lights up G | | Battery is charged |
| Flash 2 Hz O | | Error charger, | Flash 0.5 Hz G | | Battery charging, charge state > 80% |
| Lights up R | | Defect, | Flash 1 Hz G | | Battery charging, charge state < 80% |
| | | | Flash 2 Hz O | | - Only 44 V - |
| | | | Lights up R | | Defekt battery, |

Moduł zasilania LiveWire PM 48

- Zapewnia stabilne zasilanie oraz takie same prędkości jak przy zastosowaniu akumulatora 44 V
- Wejście z automatycznym wykrywaniem napięcia (85 - 275 V AC)
- Wskaźniki LED zasilania i stanu
- Zabezpieczenie obwodu elektronicznego



Akcesoria bezprzewodowe

Oslony ochronne narzedzia



| Nr katalogowy | Opis |
|---------------|---|
| 937704PT | Oslony ochronne dla narzedzi katowych 47BA..15-28 Nm, P3+P3L Odpowiednie rowniez dla narzedzi LiveWire 2 |
| 937706PT | Oslony ochronne dla narzedzi katowych 47BA..35Nm, P3+P3L Odpowiednie rowniez dla narzedzi LiveWire 2 |
| 937708PT | Oslony ochronne dla narzedzi katowych 47BA..48Nm, P3+P3L Odpowiednie rowniez dla narzedzi LiveWire 2 |
| 937711PT | Oslony ochronne dla narzedzi katowych 47BA..70 Nm/90 Nm P4 |
| 936424PT | Oslony ochronne na skaner dla narzedzi 47BA Nie sa odpowiednie do narzedzi LiveWire 2 |
| 937210PT | Oslony ochronne na skaner dla narzedzi 47BA Nie sa odpowiednie do narzedzi LiveWire 2 |
| 936489PT | Oslony ochronne na narzedzia pistoletowe 17BP.. - czarne |
| 942182PT | Oslony ochronne na narzedzia pistoletowe 17BP.. - zielone |

Skaner kodow kreskowych do narzedzi z platforma i LiveWire 2



| Nr katalogowy | Opis |
|---------------|--|
| 937240PT | Skaner kodow kreskowych klasy 2 do narzedzi z platforma i LiveWire 2 |

(Jeśli wymagany jest skaner klasy 1 należy zamówić nr katalogowy 961621PT)

Żyroskop do narzedzi z platforma i LiveWire 2



| Nr katalogowy | Opis |
|---------------|--|
| 942039PT | Modul żyroskopu do narzedzi z platforma i LiveWire 2 |

Uchwyty narzedzi



| Nr katalogowy | Opis |
|---------------|---|
| 935144 | Uchwyt narzedzia do narzedzi pistoletowych z IrDA |
| 935396 | Uchwyt narzedzia do narzedzi pistoletowych |
| 935290 | Uchwyt narzedzia do narzedzi katowych do 50 Nm z IrDA |
| 935395 | Uchwyt narzedzia do narzedzi katowych do 50 Nm |
| 935170 | Interfejs na podczerwień z kablem |
| 935998 | Uchwyt narzedzia do narzedzi katowych do 70 Nm |
| 935999 | Uchwyt narzedzia do narzedzi katowych do 70 Nm z IrDA |

Zaczepty na narzedzia



| Nr katalogowy | Opis |
|---------------|---|
| 1110909 | Standardowy zaczepty do narzedzi (nie jest odpowiedni do narzedzi z serii LiveWire 2 L) |
| S387983 | Obrotowy zaczepty do wkrętarek katowych (nie jest odpowiedni do narzedzi z serii LiveWire 2 L) |
| S387884 | Obrotowy zaczepty do wkrętarek katowych z klamra (nie jest odpowiedni do narzedzi z serii LiveWire 2 L) |
| 942045PT | Standardowy zaczepty do narzedzi z serii LiveWire 2 L |
| 942185PT | Obrotowy zaczepty do narzedzi z serii LiveWire 2 L |
| 301837 | Dodatkowy uchwyt do narzedzi pistoletowych |
| 942040PT | Stopa reakcji do narzedzi z serii LiveWire 2 L |

Akumulatory



| Nr katalogowy | Opis | Pojemność | Masa kg |
|---------------|--------------------|-----------|---------|
| 935377 | 26 V litowo-jonowy | 1,6 Ah | 0,50 |
| 936400PT | 44 V litowo-jonowy | 1,65 Ah | 0,85 |

Ładowarki akumulatorow



| Nr katalogowy | Opis |
|---------------|--|
| 935391 | Ładowarka akumulatora 26 V |
| 935382 | Ładowarka akumulatora 26 V (Wielka Brytania) |
| 936491PT | Ładowarka akumulatora 26 V/44 V |
| 935302 | Stacja ładowująca na 4 akumulatory 26 V (tylko 230 V AC) |

Modul zasilania Vmax PM48/PM48-LAN



| Nr katalogowy | Masa | | Szerokość | | Długość | | Głębokość | |
|---------------|-------|-----|-----------|-----|---------|-----|-----------|-----|
| | funty | kg | cale | mm | cale | mm | cale | mm |
| 961350PT | 6,8 | 3,1 | 9,4 | 240 | 4,7 | 120 | 5,9 | 150 |
| 941466PT | 8,1 | 4,0 | 0,4 | 10 | 13,4 | 340 | 5,9 | 150 |

2 m kabel zasilający w zest.

Kable do Vmax



| Nr katalogowy | | Opis |
|-------------------|------------|------------------------|
| Przewód narzedzia | 961341-*** | Stale złącze |
| Przewód narzedzia | 961369-060 | Kątowe złącze obrotowe |
| Przewód narzedzia | 961342-*** | Przedłużacz |

***Długość: 030=3 m, 060=6 m, 080=8 m, 100=10 m

Maksymalna długość całkowita 20 m

LiveWire Mini-Spindles (z miniwrzecionami)

Odpowiednie dopasowanie

LiveWire z miniwrzecionem łączy elastyczność łączności przewodowej i bezprzewodowej z modułowścią zastosowań z zamocowanym wrzecionem

- Zaprojektowany do specjalnych zastosowań w ograniczonej przestrzeni
- Eliminuje potrzebę stosowania złożonych uchwytów i skomplikowanych podwieszeń kabli wymaganych zwykle przy zastosowaniach z zamocowanym wrzecionem
- Dostępne w konfiguracjach kątownej i prostej
- Dostępne ze stałym i pływającym wrzecionem
- Zalecane momenty obrotowe od 3 do 35 Nm



Zapytania dotyczące narzędzi z miniwrzecionem w kwestiach związanych z projektem, wdrożeniem i instalacją należy kierować do Regionalnego Centrum Zastosowań (Regional Application Center). Lokalizację centrum można znaleźć pod adresem: <http://www.ApexPowerTools.com>

Zastosowanie przy montażu okna dachowego



LiveWire I-Wrench

Precyzyjne skręcanie

Nasz Cleco LiveWire I-Wrench jest prawdziwie wszechstronnym narzędziem przemysłowym mogącym zaspokoić różnorodne potrzeby związane z produkcją. Jest doskonałym narzędziem do wykonywania operacji dokręcania w podzespołach. Nadaje się do zastosowań na liniach produkcyjnych, ponieważ umożliwia wykorzystywanie różnych strategii dokręcania z użyciem momentów obrotowych/kątów. Opatentowany system pomiaru kąta, kolorowy ekran dotykowy i duża pojemność pamięci wynosząca 1 GB sprawia, że narzędzia Cleco LiveWire I-Wrench są najbardziej elastycznymi i wszechstronnymi kluczami dynamometrycznymi/kątowymi na rynku.



WŁAŚCIWOŚCI

- Szybkie odłączanie dołączonych urządzeń
- Wytrzymała, jednoczęściowa konstrukcja ramienia
- Duży, jasny, czytelny dotykowy wyświetlacz LCD
 - *z opcjonalną twardą osłoną ekranu
- Opcjonalny skaner kodów kreskowych
- Wyświetlacz operatora LED. Wyświetla docelowy moment obrotowy
- Duże, wygodne do naciskania przyciski panelu nawigacji
- Ergonomiczny uchwyt wykonany z wytrzymałego odpowiednio obrobionego aluminium

DOKŁADNOŚĆ

- Błąd wskazania $\pm 0.5\%$ przy 20% - 100% nominalnego momentu obrotowego
- Błąd wskazania $\pm 1\%$ przy 10% - 20% nominalnego momentu obrotowego
- Błąd wskazania $\pm 0,5^\circ$ dla kąta
- Rozdzielczość kątowa $0,1^\circ$

NAWIGACJA

- Dane dla momentu obrotowego i kąta
- Wykresy na sterowniku

KLUCZ DYNAMOMETRYCZNY I KĄTOWY I-WRENCH

z gumową osłoną, z modulem WLAN, z funkcją rozpoznawania narzędzi



| Nazwa modelu | Nr kat. (bez skanera kodów kreskowych) | Nr kat. (ze skanerem kodów kreskowych) | Zakres momentu obrotowego | | Trzpień | Długość | | Ciężar | |
|----------------|--|--|---------------------------|------------|---------|---------|------|--------|------|
| | | | stopy-funty | Nm | | mm | cale | funty | kg |
| I-Wrench 15 | PRW-0015-0110-WI | PRW-0015-1110-WI | 1,1 - 11 | 1,5 - 15 | 9x12 | 15,47 | 393 | 1,76 | 0,80 |
| I-Wrench 30 | PRW-0030-0110-WI | PRW-0030-1110-WI | 2,2 - 22 | 3 - 30 | 9x12 | 15,47 | 393 | 1,90 | 0,86 |
| I-Wrench 70 | PRW-0070-0110-WI | PRW-0070-1110-WI | 5,2 - 52 | 7 - 70 | 9x12 | 19,61 | 498 | 2,05 | 0,93 |
| I-Wrench 100 | PRW-0100-0110-WI | PRW-0100-1110-WI | 7,4 - 74 | 10 - 100 | 9x12 | 19,61 | 498 | 2,05 | 0,93 |
| I-Wrench 200 | PRW-0200-0110-WI | PRW-0200-1110-WI | 14,8 - 148 | 20 - 200 | 14x18 | 24,76 | 629 | 3,31 | 1,50 |
| I-Wrench 300 | PRW-0300-0110-WI | PRW-0300-1110-WI | 22,2 - 222 | 30 - 300 | 14x18 | 30,67 | 779 | 4,10 | 1,86 |
| I-Wrench 400 | PRW-0400-0110-WI | PRW-0400-1110-WI | 29,6 - 296 | 40 - 400 | 14x18 | 34,61 | 879 | 4,41 | 2,00 |
| I-Wrench 600 | PRW-0600-0110-WI | PRW-0600-1110-WI | 44,4 - 444 | 60 - 600 | 14x18 | 41,61 | 1057 | 8,05 | 3,65 |
| I-Wrench 800* | PRW-0800-0110-WI | PRW-0800-1110-WI | 59,2 - 592 | 80 - 800 | Ø 20 | 52,36 | 1330 | 11,24 | 5,10 |
| I-Wrench 1000* | PRW-1000-0110-WI | PRW-1000-1110-WI | 74,0 - 740 | 100 - 1000 | Ø 20 | 63,39 | 1610 | 13,78 | 6,25 |
| I-Wrench 1200* | PRW-1200-0110-WI | PRW-1200-1110-WI | 88,5 - 885 | 120 - 1200 | Ø 28 | 67,52 | 1715 | 15,43 | 7,00 |

*bez funkcji rozpoznawania narzędzi

AKCESORIA I-WRENCH

| Numer modelu | Nazwa modelu | Opis |
|--------------|---------------------------|---|
| 313110030 | I-Wrench-DRP | Gumowa osłona z ochroną wyświetlacza |
| 197140013 | I-Wrench-PU | Moduł programowania rozpoznawania narzędzi |
| 197130020 | TAW-PSS3-RP 15/30 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 15/30 Nm z osłoną gumową |
| 197130021 | TAW-PSS3-RP 70/100 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 70/100 Nm z osłoną gumową |
| 197130022 | TAW-PSS3-RP 200 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 200 Nm z osłoną gumową |
| 197130023 | TAW-PSS3-RP 300 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 300 Nm z osłoną gumową |
| 197130024 | TAW-PSS3-RP 400 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 400 Nm z osłoną gumową |
| 197130025 | TAW-PSS3-RP 600 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 600 Nm z osłoną gumową |
| 197130026 | TAW-PSS3-RP 800 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 800 Nm z osłoną gumową |
| 197130027 | TAW-PSS3-RP 1,000 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 1000 Nm z osłoną gumową |
| 197130028 | TAW-PSS3-RP 1,200 | Stacja ładowania do Cleco LiveWire I-Wrench 1200 Nm z osłoną gumową |
| 313210042 | I-Wrench-BA | Akumulator litowo-jonowy 3,7 V |
| 197140025 | I-Wrench-EC1 | Ładowarka zewnętrzna na 1 akumulator z J21 |
| 197990008 | I-Wrench-USB | Kabel USB 2 m |
| 544249PT | Punkt dostępu | Dwuzakresowy punkt dostępu WLAN 2,4 i 5 GHz (US) z antenami |
| 961506PT | Punkt dostępu | Dwuzakresowy punkt dostępu WLAN 2,4 i 5 GHz (EU) z antenami |
| 333110016 | Układ scalony do narzędzi | Układ scalony do rozpoznawania narzędzi |

Inne akcesoria dostępne są na zamówienie. Prosimy o kontakt z naszymi centrami sprzedaży i serwisu.



PRW stacja ładowania



Gumowa osłona zabezpieczająca



Akumulator litowo-jonowy 3,7 V



Kabel USB 2 m



Moduł programowania



Zewnętrzna ładowarka 1 akumulator

Wymienne głowice

GŁOWICE GRZECHOTKOWE

| bez funkcji rozpoznawania narzędzia (przygotowane sprzętowo do pracy z procesorem rozpoznawania narzędzia) | | | z funkcją rozpoznawania narzędzia | | Zakres momentu obrotowego (Nm) |
|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Numer modelu | Opis | Zakres momentu obrotowego (Nm) | Numer modelu | Opis | |
| 197170001 | 9x12 - 1/4" | 40 | 197179001 | TR 9x12 - 1/4" | 40 |
| 197170002 | 9x12 - 3/8" | 100 | 197179002 | TR 9x12 - 3/8" | 100 |
| 197170003 | 9x12 - 1/2" | 100 | 197179003 | TR 9x12 - 1/2" | 100 |
| 197170005 | 14x18 - 1/2" | 300 | 197179005 | TR 14x18 - 1/2" | 300 |
| 197170004 | 14x18 - 3/4" | 650 | 197179004 | TR 14x18 - 3/4" | 650 |
| 197170007 | Ø 20 - 3/4" | 1050 | | | |
| 197170008 | Ø 28 - 1" | 1300 | | | |
| 197170146 | Końcówka wtykowa do przyspawania narzędzi 9x12 | | | | |
| 197120147 | Końcówka wtykowa do przyspawania narzędzi 14x18 | | | | |



GŁOWICA WIDELKOWA

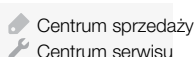
| Nr produktu (bez funkcji rozpoznawania narzędzia) | Nr produktu (z funkcją rozpoznawania narzędzia) | Opis produktu | Zakres momentu obrotowego (Nm) |
|--|--|---------------|-----------------------------------|
| 197170024 | 197179024 | 7 mm 9x12 | 200 |
| 197170025 | 197179025 | 8 mm 9x12 | 200 |
| 197170026 | 197179026 | 9 mm 9x12 | 200 |
| 197170027 | 197179027 | 10 mm 9x12 | 200 |
| 197170028 | 197179028 | 11 mm 9x12 | 200 |
| 197170029 | 197179029 | 12 mm 9x12 | 200 |
| 197170030 | 197179030 | 13 mm 9x12 | 200 |
| 197170031 | 197179031 | 14 mm 9x12 | 250 |
| 197170032 | 197179032 | 15 mm 9x12 | 250 |
| 197170033 | 197179033 | 16 mm 9x12 | 250 |
| 197170034 | 197179034 | 17 mm 9x12 | 250 |
| 197170035 | 197179035 | 18 mm 9x12 | 250 |
| 197170036 | 197179036 | 19 mm 9x12 | 250 |
| 197170037 | 197179037 | 13 mm 14x18 | 350 |
| 197170038 | 197179038 | 14 mm 14x18 | 350 |
| 197170039 | 197179039 | 15 mm 14x18 | 350 |
| 197170040 | 197179040 | 16 mm 14x18 | 350 |
| 197170041 | 197179041 | 17 mm 14x18 | 350 |
| 197170042 | 197179042 | 18 mm 14x18 | 350 |
| 197170043 | 197179043 | 19 mm 14x18 | 350 |
| 197170044 | 197179044 | 21 mm 14x18 | 350 |
| 197170045 | 197179045 | 22 mm 14x18 | 350 |
| 197170046 | 197179046 | 24 mm 14x18 | 350 |
| 197170047 | 197179047 | 25 mm 14x18 | 350 |
| 197170048 | 197179048 | 27 mm 14x18 | 350 |
| 197170049 | 197179049 | 30 mm 14x18 | 350 |
| 197170050 | 197179050 | 32 mm 14x18 | 350 |

Inne akcesoria dostępne są na zamówienie. Prosimy o kontakt z naszymi centrami sprzedaży i serwisu.

Należy pamiętać, że grzechotki nie są częścią zestawu i muszą być zamawiane oddzielnie. Dotyczy to także nasadek, które można wybierać i zamawiać z asortymentu końcówek i nasadek Apex

CENTRA SPRZEDAŻY I SERWISU NARZĘDZI PRZEMYSŁOWYCH

Należy pamiętać, że nie we wszystkich lokalizacjach serwisowana jest pełna gama produktów. Aby zapewnić właściwe warunki obsługi serwisowej, należy skontaktować się z najbliższym centrum sprzedaży i serwisu Apex Tool Group.



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

Louisville, Kentucky

Apex Tool Group
1000 Glengarry Drive
Suite 150
Fairdale, KY 40118
Tel.: +1 (502) 708-3400
apexpowertools.com/service

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

Anglia

Apex Tool Group GmbH

C/O Spline 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 Nurigong 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 5F,
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

Cleco[®]
LiveWire[™]

Apex Tool Group, LLC
Tel.: +1 (800) 845-5629
Tel.: +1 (919) 387-0099
Faks: +1 (803) 358-7681
www.ClecoTools.com