

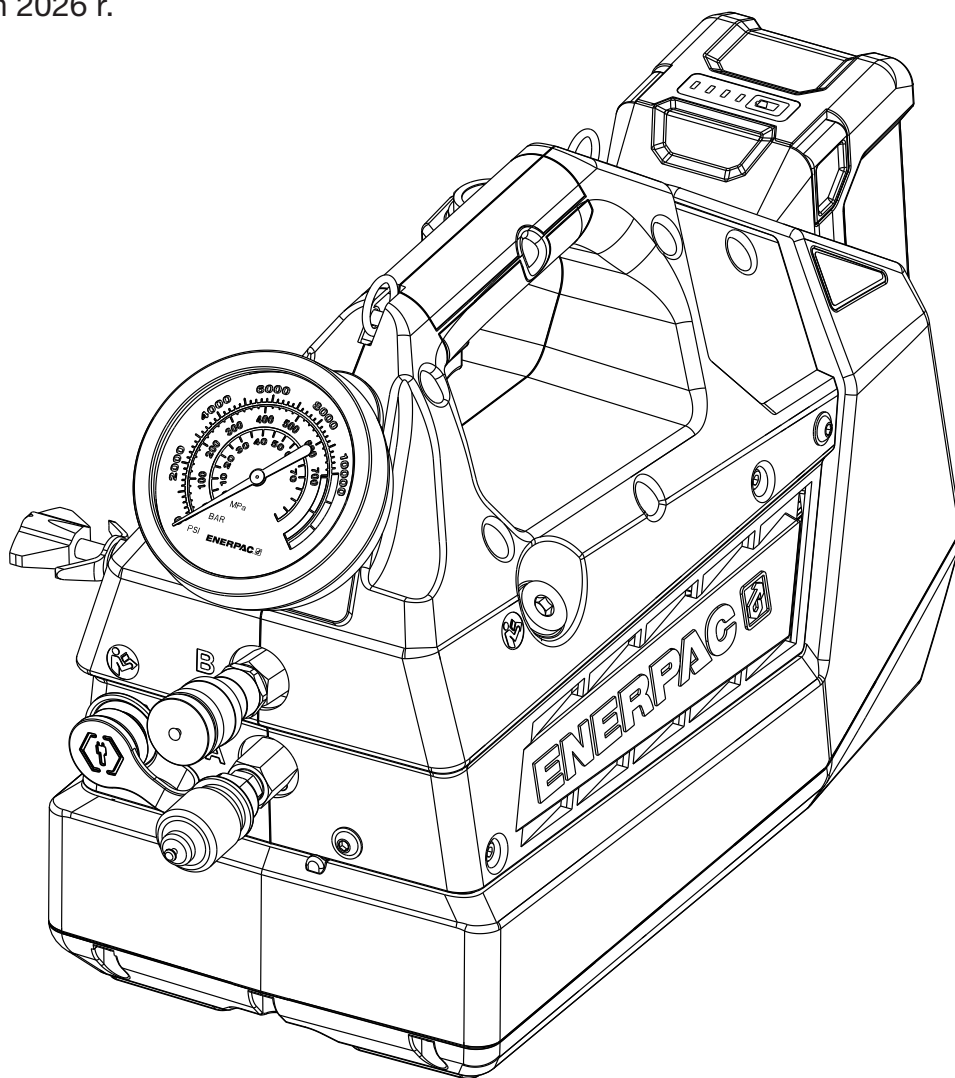
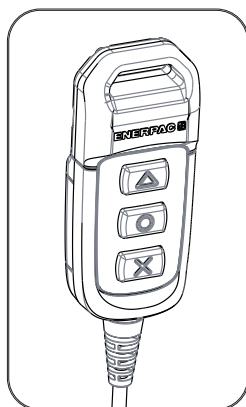
Seria XC2, bezprzewodowe pompy hydrauliczne do połączeń śrubowych Modele XC2502B i XC2504B

Numer dokumentu: L4589

Wersja dokumentu: H

Data publikacji: Sierpień 2026 r.

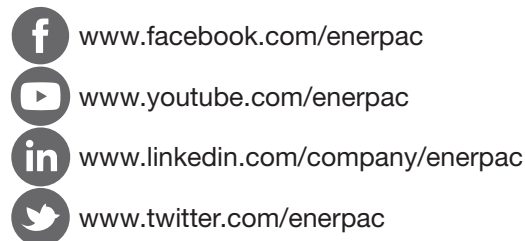
Język Polski ☐ PL



Aby zminimalizować zagrożenie urazami, użytkownik jest zobowiązany przeczytać ze zrozumieniem niniejszy dokument przed przystąpieniem do użytkowania produktu.

O NAS

Firma Enerpac jest globalnym liderem na rynku wysokociśnieniowych narzędzi hydraulicznych, produktów wykorzystujących kontrolowaną siłę, przenośnych narzędzi do obróbki oraz usług i rozwiązań na miejscu zapewniających precyzyjne pozycjonowanie ciężkich ładunków. Jako czołowy prekursor z ponad 100-letnim doświadczeniem firma Enerpac pomagała w przenoszeniu i podtrzymywaniu jednych z największych na świecie konstrukcji. Gdy priorytetem jest bezpieczeństwo i precyzja, elitarni profesjonaliści w przemyśle lotniczym, infrastrukturalnym, produkcyjnym, wydobywczym, ropy naftowej i gazu ziemnego oraz energetycznym mogą zawsze polegać na oferowanych przez firmę Enerpac narzędziach, usługach i rozwiązaniach najwyższej jakości. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.enerpac.com.

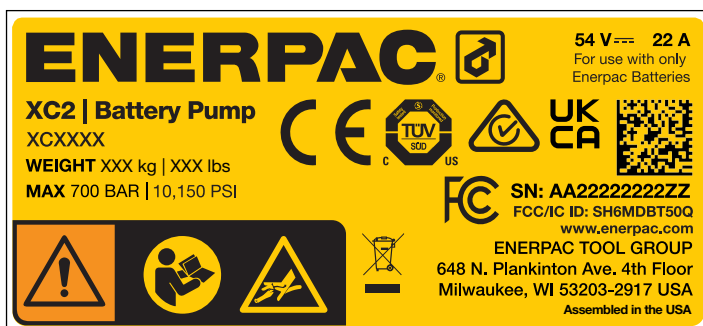


GWARANCJA

Warunki i postanowienia dotyczące gwarancji produktu znajdują się w dokumentacji „Globalna gwarancja” firmy Enerpac. Informacje dotyczące gwarancji można znaleźć na stronie www.enerpac.com.

TABLICZKA ZNAMIONOWA

Numer modelu produktu oraz jego numer seryjny i inne stosowne informacje znajdują się na tabliczce znamionowej pompy.



Uwaga: Powyżej pokazano typową tabliczkę znamionową serii XC2. Dane na tabliczce znamionowej będą się różnić w zależności od modelu i konfiguracji pompy.

DOSTĘPNE WERSJE JĘZYKOWE

Elektroniczna wersja tego dokumentu jest dostępna w Internecie w różnych wersjach językowych.

- [EN] English - For other languages, visit www.enerpac.com.
- [CS] Čeština - Další jazyky naleznete na adrese www.enerpac.com.
- [DE] Deutsch - Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- [ES] Español - Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- [FI] Suomi - Muita kielii on osoitteessa www.enerpac.com.
- [FR] Français - Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- [IT] Italiano - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [JA] 日本語 - その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- [KO] 한국어 - 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- [NL] Nederlands - Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- [NO] Norsk - For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- [PL] Polski - Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- [PT] Português - Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- [RO] Română - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [SV] Svenska - För andra språk, besök www.enerpac.com.
- [ZH] 中文 - 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

SPIS TREŚCI	STRONA
1.0 BEZPIECZEŃSTWO	4
2.0 ZGODNOŚĆ.....	6
3.0 DANE PRODUKTU	7
4.0 CHARAKTERYSTYKA I ELEMENTY	9
5.0 OPIS.....	10
6.0 AKUMULATOROWE.....	11
7.0 OBSŁUGA.....	12
8.0 KONSERWACJA.....	16
9.0 CZYSZCZENIE	18
10.0 PRZECHOWYWANIE	18
11.0 PROCEDURY BEZPIECZNEJ UTYLIZACJI.....	19
12.0 AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO	19
13.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	19
14.0 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	23

1.0 BEZPIECZEŃSTWO

Należy dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje. Aby uniknąć obrażeń ciała oraz uszkodzenia produktu i/lub innych szkód rzeczowych, należy stosować wszystkie zalecane środki ostrożności. Firma Enerpac nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia i szkody wynikające z użytkowania produktu niezgodnie z zasadami bezpieczeństwa, braku konserwacji oraz nieprawidłowej obsługi. Nie należy usuwać żadnych etykiet, identyfikatorów ani znaków ostrzegawczych. W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości należy w celu ich wyjaśnienia skontaktować się z firmą Enerpac lub lokalnym dystrybutorem jej produktów.

Zachować tę instrukcję do użycia w przyszłości.

Przed przystąpieniem do obsługi narzędzia należy przejść wymagane szkolenie z zakresu bezpiecznej obsługi wysokociśnieniowych narzędzi hydraulicznych, wytwarzających duże siły. W razie konieczności odbycia szkolenia zalecamy kontakt z lokalnym dystrybutorem firmy Enerpac lub autoryzowanym centrum serwisowym, aby uzyskać informacje o dostępnym kursie z zakresu bezpieczeństwa hydraulicznego, oferowanym przez firmę Enerpac.

Niniejsza instrukcja zawiera symbole ostrzegawcze, hasła ostrzegawcze i komunikaty bezpieczeństwa, które ostrzegają użytkownika przed określonymi zagrożeniami. Niestosowanie się do tych ostrzeżeń może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, a także uszkodzenie sprzętu bądź innego mienia.



W niniejszej instrukcji stosowany jest symbol ostrzegawczy. Symbol ten ostrzega przed ryzykiem obrażeń ciała. Należy zwracać szczególną uwagę na podane symbole ostrzegawcze i przestrzegać dołączonych do nich komunikatów bezpieczeństwa, aby uniknąć zagrożenia śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

Symbole ostrzegawcze są używane wraz z określonymi hasłami ostrzegawczymi, które zwracają uwagę na komunikaty bezpieczeństwa oraz komunikaty o ryzyku uszkodzenia mienia i określają stopień lub istotność zagrożenia. Hasła ostrzegawcze używane w niniejszej instrukcji to: OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA i UWAGA.

OSTRZEŻENIE Oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

PRZESTROGA Oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

UWAGA Oznacza ważne informacje, które nie dotyczą zagrożeń (np. komunikaty związane z uszkodzeniem mienia). Z tym hasłem ostrzegawczym nie będzie powiązany żaden symbol ostrzegawczy.

1.1 Zasady bezpieczeństwa dotyczące układów hydraulicznych



Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

1.1.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa dotyczące układów hydraulicznych

- Nie usuwać, nie modyfikować ani nie wyłączać ciśnieniowego zaworu nadmiarowego regulowanego przez użytkownika.

- Nie ustawiać ciśnieniowego zaworu nadmiarowego na ciśnieniu robocze przewyższające maksymalne ciśnienie znamionowe pompy.
- Nie usuwać, nie modyfikować, nie wyłączać ani nie regulować ponownie wewnętrznego zaworu bezpieczeństwa pompy.
- Nie należy trzymać w rękach węży znajdujących się pod ciśnieniem. Wydostający się pod dużym ciśnieniem olej może przenikać przez skórę. Jeżeli olej przedostanie się pod skórę, należy natychmiast zgłosić się do lekarza.
- Nie poddawać działaniu ciśnienia niepodłączonych złączy hydraulicznych.
- Nie przekraczać maksymalnej wartości znamionowej ciśnienia pompy wynoszącej 700 barów [10 150 psi]. Przeciążenie może spowodować awarię sprzętu i prowadzić do potencjalnych obrażeń ciała.
- Ciśnienie robocze układu nie może przekraczać ciśnienia znamionowego komponentu układu o najniższej wartości znamionowej. Ciśnienie znamionowe wszystkich węży, łączników i złącz używanych z pompą musi wynosić minimum 700 barów [10 150 psi].
- Należy zainstalować w układzie manometr (lub manometrię), aby sprawdzać wysokość ciśnienia roboczego. W ten sposób można kontrolować to, co dzieje się w układzie.
- Podczas obsługi urządzeń hydraulicznych należy stosować środki ochrony indywidualnej (ŚOI).
- Należy przez cały czas nosić okulary ochronne. Wyposażenie ochronne, jak maska przeciwpyłowa, przeciwpoślizgowe obuwie ochronne, kask czy środki ochrony słuchu używane są w celu zapewnienia odpowiednich warunków i zmniejszają ryzyko obrażeń ciała.
- Zużyte lub uszkodzone części należy natychmiast wymienić na oryginalne części firmy Enerpac. Części wyprodukowane przez firmę Enerpac charakteryzują się prawidłowym dopasowaniem i dużą odpornością na wysokie obciążenia. Części pochodzące od innych producentów mogą ulec uszkodzeniu lub doprowadzić do nieprawidłowego działania pompy. Może to doprowadzić do urazów i uszkodzenia mienia.



Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Nie należy używać ani naprawiać uszkodzonych węży hydraulicznych. Podczas prowadzenia węży hydraulicznych unikać ostrych zagięć i załamania. Użycie zagiętego lub załamane go węża spowoduje wytworzenie silnego przeciwcisnienia. Ostre zagięcia i załamania doprowadzą do wewnętrznych uszkodzeń węża, powodując jego przedwczesne zniszczenie.
- Nie należy upuszczać na wężę ciężkich przedmiotów. Silne uderzenie może spowodować wewnętrzne uszkodzenie spłotu drutów w wężu. Poddawanie uszkodzonego węża działaniu ciśnienia może doprowadzić do jego rozerwania.
- Nie należy podnosić urządzeń hydraulicznych za pomocą węża lub złączek obrotowych. Należy wykorzystać do tego uchwyt lub pasek do przenoszenia.
- Urządzenia hydrauliczne należy chronić przed ogniem i wysokimi temperaturami. Zbyt wysoka temperatura spowoduje rozszczelnienie i osłabienie uszczelnień, doprowadzając do wycieków płynu. Nadmierna temperatura spowoduje również osłabienie materiału, z którego wykonany jest wąż i uszczelki.

- Cały sprzęt hydrauliczny należy zabezpieczyć przed odpryskami spawalniczymi.

UWAGA Urządzenia hydrauliczne powinny być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika hydraulika. W celu naprawy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

1.1.2 Zasady bezpieczeństwa dotyczące pomp do połączeń śrubowych



Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Nie wolno przystępować do podłączania lub odłączania węży, gdy pompa jest włączona i/lub układ znajduje się pod ciśnieniem.
- Przed przystąpieniem do odłączania lub przyłączania węży hydraulicznych należy zawsze dopilnować, by pompa była wyłączona oraz ciśnienie zostało całkowicie usunięte (0 barów/psi). W przypadku odłączania węży pod ciśnieniem może dojść do nagłego i niekontrolowanego uwolnienia oleju pod ciśnieniem.
- Przed wprowadzeniem ciśnienia hydraulicznego upewnić się, że wszystkie złączki węży są prawidłowo podłączone do pompy i klucza. Jeśli złączki nie są prawidłowo podłączone, przepływ oleju będzie utrudniony, a jednostka napędowa może zostać obciążona zbyt wysokim ciśnieniem hydraulicznym. W wyniku tego może dojść do bardzo poważnej awarii klucza lub pompy.
- Należy przyswoić i stosować wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa, zawarte w instrukcji obsługi klucza dynamometrycznego oraz we wszelkich innych dokumentach dostarczonych przez producenta klucza dynamometrycznego. Należy przyswoić i stosować wszystkie informacje dotyczące obsługi i konserwacji używanego klucza dynamometrycznego oraz dbania o niego.
- Należy pamiętać, że śruba lub nakrętka, która ulegnie pęknięciu podczas pracy pompy i klucza, może zostać wyrzucona z dużą prędkością.

1.2 Zasady bezpieczeństwa podczas obsługi pompy z napędem akumulatorowym



Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Nie używać pompy akumulatorowej w strefach zagrożonych wybuchem, np. w obecności łatwopalnych płynów, gazów lub pyłów. Iskry i wyładowania łukowe mogą spowodować zapłon palnych oparów lub zawieszonego w powietrzu pyłu.
- Nie wystawiać pompy na działanie deszczu, strumienia wody lub wilgotnych warunków. Jeżeli woda przedostanie się do wnętrza pompy, zwiększy to ryzyko porażenia prądem elektrycznym i może uszkodzić silnik oraz inne komponenty. Pompa może być używana na zewnątrz, ale w przypadku wystąpienia opadów lub innej wilgoci powinna zostać przeniesiona do pomieszczenia.

- Aby uniknąć przypadkowego uruchomienia pompy, przed przeniesieniem lub transportem pompy należy upewnić się, że wyłącznik zasilania pompy znajduje się w pozycji wyłączonej (O). Nie przenosić pompy, trzymając palce lub dłoń na przełączniku uruchamiającym.
- Przed przystąpieniem do kontroli, konserwacji, naprawy lub czyszczenia pompy sprawdzić, czy przycisk zasilania pompy znajduje się w pozycji wyłączonej (O). Alternatywnie wyjąć akumulator z pompy.
- Zasilanie akumulatorowe pozostaje podłączone do niektórych elementów elektrycznych wewnątrz pompy, nawet gdy przycisk zasilania pompy znajduje się w pozycji wyłączonej (O). Dlatego należy zawsze wyjmować akumulator z pompy przed otwarciem jej obudowy. Wszystkie czynności serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i odpowiednio przeszkolonego personel z zachowaniem standardowych środków ostrożności.
- W przypadku konieczności rozwiązywania problemów z pompą lub pracy przy zdjętej obudowie pompy używać izolowanych narzędzi i nosić rękawice dla elektryków (tylko wykwalifikowany personel).
- Nie używać pompy, jeśli przełącznik uruchamiający lub kaseta sterownicza (jeśli jest podłączona) nie włączają i nie wyłączają silnika. Każde narzędzie elektryczne, które nie może być sterowane za pomocą przełącznika uruchamiającego lub kasety sterowniczej, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione przed użyciem.
- Używać pompy serii XC2 firmy Enerpac wyłącznie z określonym akumulatorem litowo-jonowym firmy Enerpac o napięciu 54 V. Stosowanie innych akumulatorów może wywołać pożar i spowodować obrażenia.
- Gdy akumulator nie jest używany, należy trzymać go w bezpiecznej odległości od metalowych przedmiotów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby i inne niewielkie, metalowe elementy, które mogą spowodować przewodzenie pomiędzy stykami. Zwarcie styków akumulatora może doprowadzić do poparzeń i pożaru.
- Ogniwa akumulatora mogą wykazywać niewielkie wycieki w warunkach ekstremalnego użytkowania lub temperatury. Unikać kontaktu z płynem pochodzącym z akumulatora. Płyn z akumulatora może powodować podrażnienia lub poparzenia. Instrukcje dotyczące pierwszej pomocy w przypadku urazów związanych z akumulatorem znajdują się w rozdziale 1.3.
- Jeśli obudowa akumulatora jest pęknięta lub uszkodzona i/lub wystąpi wyciek, nie instalować akumulatora w pompie. Wymienić akumulator na nowy.
- Ładować akumulator wyłącznie za pomocą ładowarki Enerpac. Ładowarka przeznaczona do określonego typu akumulatora może stwarzać ryzyko pożaru w przypadku innego akumulatora.
- Do akumulatora i ładowarki są dołączone oddzielne instrukcje dostępne również na stronie internetowej www.enerpac.com. Przeczytać uważnie i ze zrozumieniem wszystkie informacje w nich zawarte. Podczas używania akumulatora lub ładowarki przestrzegać podanych zasad bezpieczeństwa.
- Przechowywać pompę z wyjętym akumulatorem.
- Akumulator i ładowarka do akumulatora nie posiadają żadnych części przeznaczonych do naprawy lub wymiany. Nie należy podejmować prób samodzielnego demontażu lub naprawy tych elementów.

1.3 Instrukcje pierwszej pomocy dotyczące wypadków z udziałem akumulatora

- Jeśli płyn z akumulatora wejdzie w kontakt ze skórą, natychmiast umyć ją wodą z mydłem, a następnie zneutralizować działanie płynu sokiem z cytryny lub octem.
- Jeśli płyn z akumulatora dostanie się do oczu, płukać je czystą wodą przez co najmniej 10 minut, a następnie skontaktować się z lekarzem.
- W przypadku połknięcia płynu z akumulatora niezwłocznie zwrócić się po pomoc lekarską.

1.4 Symbole

Różne symbole graficzne są przymocowane do pompy lub wtopione bezpośrednio w jej obudowę bądź elementy. Dodatkowe symbole graficzne znajdują się na tabliczkach znamionowych akumulatora i ładowarki.

W niektórych przypadkach te symbole mogą ostrzegać użytkownika o potencjalnych zagrożeniach. Inne symbole mogą mieć charakter wyłącznie informacyjny. Przed przystąpieniem do użycia pompy należy zapoznać się ze znaczeniem każdego symbolu.

Wybrane symbole zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Symbol	Objaśnienie
	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Wysokie napięcie.
	Nie wystawiać urządzenia na działanie wysokiej temperatury, płomieni lub jakiegokolwiek źródła ciepła.
	Przeczytać instrukcję. Zachować tę instrukcję do użycia w przyszłości.
	Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu, wody i wilgoci.
	Nie wyrzucać urządzenia do śmieci.

1.5 Nalepki

Upewnić się, że wszystkie etykiety oraz naklejki są czytelne i odpowiednio przymocowane do pompy. W przypadku ich zniszczenia lub zgubienia należy uzyskać elementy zamienne od firmy Enerpac.

1.6 Ostrzeżenie o działaniu szkodliwym na rozrodczość w ramach ustawy „Proposition 65” stanu Kalifornia (pompa)

OSTRZEŻENIE Pompa wykorzystuje olej hydrauliczny jako płynne medium. Oleje hydrauliczne zawierają etylobenzen, który może powodować nowotwory i bezpłodność. Aby uniknąć kontaktu z olejami hydraulicznymi, należy obchodzić się z nimi ostrożnie.

Na pompie znajduje się etykieta ostrzegająca operatora o tym zagrożeniu. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.P65Warnings.ca.gov.

1.7 Ostrzeżenie o działaniu szkodliwym na rozrodczość w ramach ustawy „Proposition 65” stanu Kalifornia (akumulator)

OSTRZEŻENIE Akumulator używany z pompą stanowi potencjalne źródło narażenia użytkownika na działanie substancji chemicznych, w tym tlenku niklu, kobaltu, litu, manganu i sadzy, które zgodnie z przepisami stanu Kalifornia są uznawane za substancje rakotwórcze i szkodliwe dla rozrodczości. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.P65Warnings.ca.gov.

2.0 ZGODNOŚĆ

2.1 Deklaracja zgodności

Bezprzewodowe pompy hydrauliczne
Modele XC2502B i XC2504B



Firma Enerpac oświadcza, że modele XC2502B i XC2504B akumulatorowych pomp hydraulicznych zostały przetestowane i są zgodne z obowiązującymi normami oraz posiadają zezwolenie na oznaczenie znakami certyfikacyjnymi CE, TÜV i UKCA.

UWAGA Kopia unijnej deklaracji zgodności jest dołączana do każdego wysyłanego produktu. Kopia brytyjskiej własnej deklaracji zgodności również jest dołączana do każdego wysyłanego produktu.

2.2 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Modele XC2502B i XC2504B bezprzewodowych pomp hydraulicznych zostały przetestowane i uzyskały certyfikat zgodności z normami CE-EMC, FCC oraz japońskimi normami emisji i odporności EMC.

UWAGA Pompa może przestać pracować i nie reagować w przypadku występowania zakłóceń elektromagnetycznych (EMI) w zakresie od 80 MHz do 400 MHz. Zalecanym działaniem jest usunięcie źródła zakłóceń. Jeśli nie jest to możliwe, zmiana ustawienia pompy może przywrócić jej sprawność.

2.3 Certyfikaty bezpieczeństwa akumulatora

Dodatkowe certyfikaty dotyczące akumulatora litowo-jonowego używanego z pompą można znaleźć w oddzielnej instrukcji obsługi akumulatora.

2.4 Certyfikat IP

Modele XC2502B i XC2504B bezprzewodowych pomp hydraulicznych posiadają stopień ochrony IP20:

- Pompa jest odporna na działanie pyłu lub przedmiotów o wielkości powyżej 12,5 mm [0,49 cala].
- Pompa nie jest zabezpieczona przed wnikaniem cieczy, np. deszczu lub rozpylonej wody.
- Pompa może być używana na zewnątrz, ale w przypadku wystąpienia opadów lub innej wilgoci powinna zostać przeniesiona do pomieszczenia.

3.0 DANE PRODUKTU

3.1 Dane techniczne

Modele pomp	Zawór sterujący	Do użycia z:	Przyłącza hydrauliczne*	Zakres temp. roboczej**		Wartości znamionowe silnika		Prędkość silnika RPM	Ciśnienie akustyczne*** dBA
				°C	°F	kW	hp		
XC2502B XC2504B	Elektromagnetyczny, 4-drożny, 2-pozycyjny	Kompatybilne hydrauliczne klucze dynamometryczne	1/4" NPTF	-10 do +50	+14 do +122	0,70	0,94	14 000-18 000	83

* Rozmiar gwintu portu hydraulicznego Złączki hydrauliczne Spin-On firmy Enerpac są dołączone do pompy.
 ** Przy wilgotności względnej 85%
 *** Typowy Poziom głośności będzie się różnić w zależności od prędkości pompy i obciążenia.

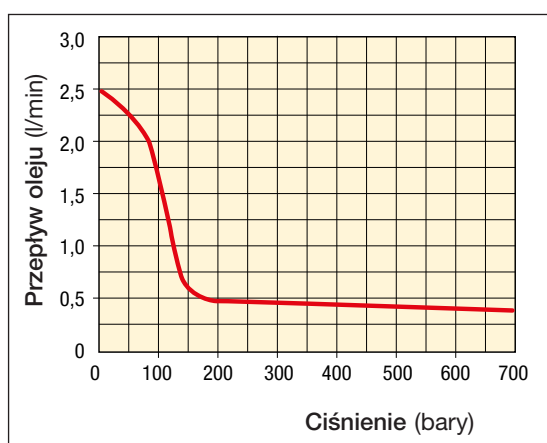
3.2 Ciśnienie i przepływ

Modele pomp	Maks. hydrauliczne ciśnienie robocze*		Natężenie przepływu (patrz również punkt 3.3)						Zakres regulacji zaworu nadmiarowego	
	barów	psi	bez obciążenia		przy 138 barach [2000 psi]		przy 700 barach [10 150 psi]			
			l/min	cal³/min	l/min	cal³/min	l/min	cal³/min	psi	barów
XC2502B XC2504B	700	10 150	2,6	160	0,82	50	0,33	20	1000-10 150	69-700

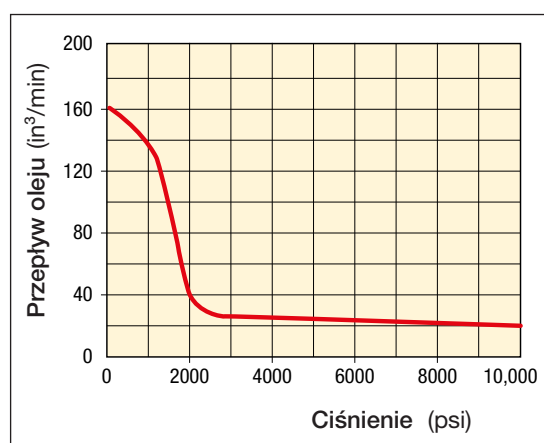
*Poziom maksymalnego ciśnienia w układzie jest ograniczony do około 10 700-11 100 psi [738-765 bary] przez wewnętrzny nadmiarowy zawór bezpieczeństwa.

3.3 Wykresy wydajności

MODELE XC2502B i XC2504B (METRYCZNE)



MODELE XC2502B i XC2504B (IMPERIALNE)



Uwaga: Wykresy przedstawiają typowe krzywe zależności ciśnienia od przepływu w pompie.

3.4 Pojemność zbiorników i masa pomp

Nr modelu pompy	Masa pompy*		Użytkowa objętość oleju w zbiorniku		Olej hydrauliczny
	kg	funt	l	in ³	
XC2502B	15,3	33,7	2,0	120	Enerpac HF
XC2504B	16,9	37,2	4,0	240	

*Przybliżona masa pompy z olejem w zbiorniku oraz z zamontowanym akumulatorem. Masa akumulatora wynosi około 1,6 kg.

3.5 Akumulator i ładowarka akumulatora

Nr modelu pompy	Element	Region/kraj	Nr modelu Enerpac
XC2502B oraz XC2504B	Akumulator Enerpac, 54 V, litowo-jonowy, 4 Ah, 216 Wh	(wszystkie)	EBH544
	Ładowarka (zawiera przewód zasilający dla wybranego regionu lub kraju)	Ameryka północna 115 V	EC1F541B
		Europa 230 V	EC1F542E
		Australia 230 V	EC1F542A
	Przewód zasilający ładowarki dla Japonii (w razie potrzeby zamówić oddzielnie)	Japonia 100 V	ECC541N
	Przewód zasilający ładowarki dla Wielkiej Brytanii (w razie potrzeby zamówić oddzielnie)	Wielka Brytania 240 V	ECC542U

Uwaga: Akumulator i ładowarka mogą być dołączone do pompy lub zakupione oddzielnie (w zależności od zamówienia). Moc wejściowa ładowarki to 100-240 V AC, 50-60 cykli, automatyczne wykrywanie napięcia. Przewód zasilający ładowarki (odłączany) różni się w zależności od regionu/kraju i napięcia. Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziale Rysunek 27 niniejszej instrukcji oraz w oddzielnych instrukcjach dotyczących akumulatora i ładowarki.

3.6 Wybrane akcesoria do pompy (wyposażenie opcjonalne)

Numery modeli pomp	Element	Nr modelu Enerpac
XC2502B oraz XC2504B	Przedłużacz do kasety sterowniczej, 3 m	CC010
	Pasek na ramię, pompy serii XC2	SSTRP55

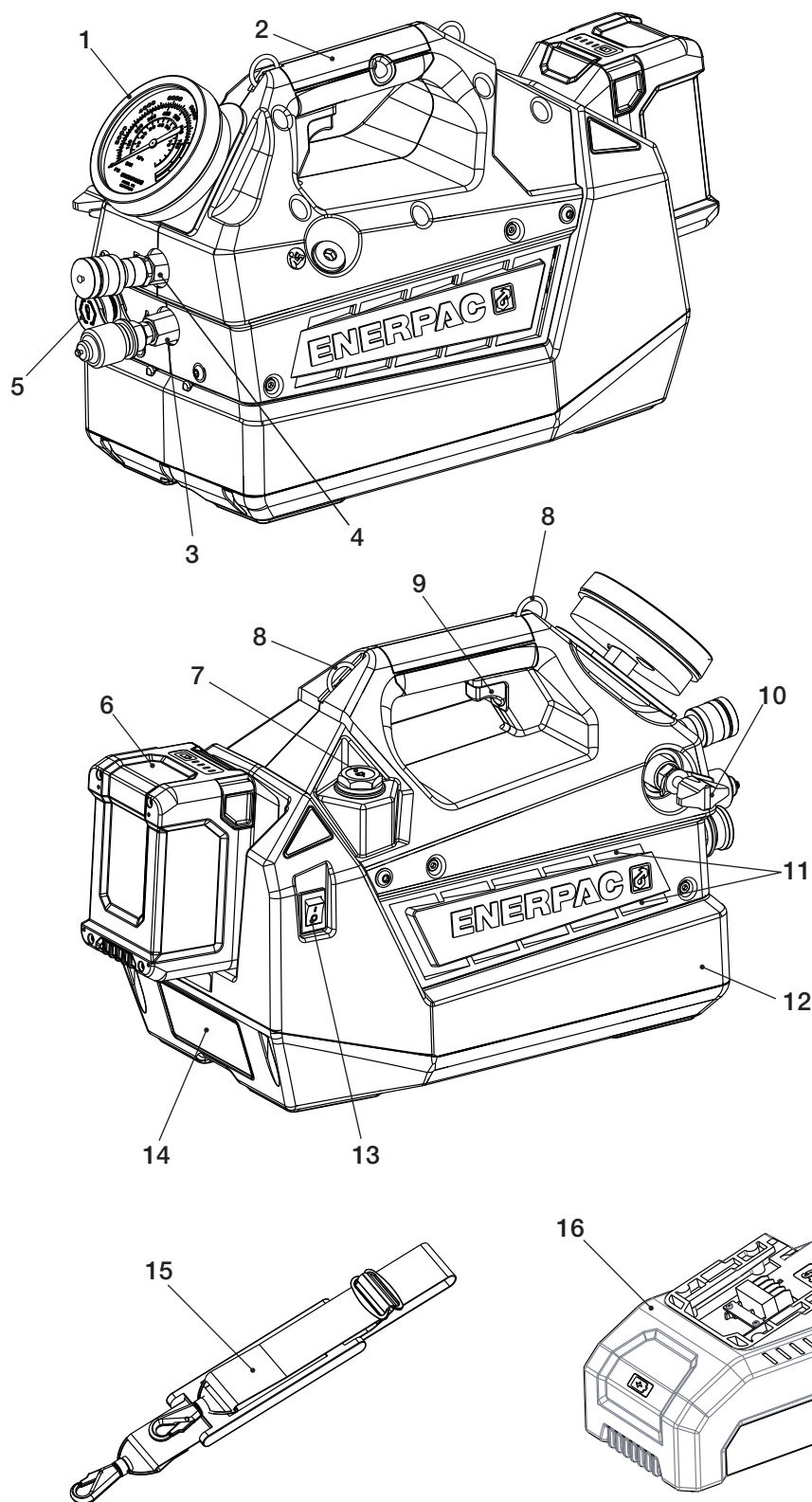
Uwaga: Pełny opis dostępnych akcesoriów do pomp można znaleźć na stronie internetowej lub w katalogu Enerpac.

3.7 Wymiary zewnętrzne

Element	Wymiar		
	mm	cale	
A	242	9,5	Modele XC2502B i XC2504B
B	224	8,8	
C	521	20,5	
D	453	17,8	
E	308	12,1	

Uwaga: Wymiary są takie same dla obu modeli pomp. Przedstawione wymiary mają charakter poglądowy i mogą się nieznacznie różnić w zależności od pompy.

4.0 CHARAKTERYSTYKA I ELEMENTY

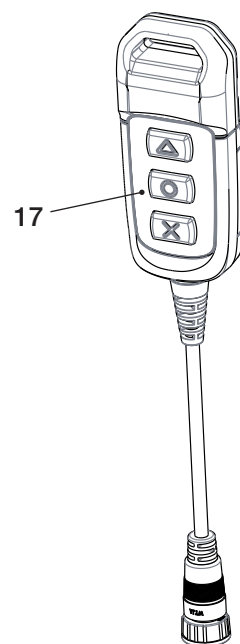


Legenda:

1. Manometr
2. Uchwyt do przenoszenia
3. Port hydrauliczny „A” (wysuw)
4. Port hydrauliczny „B” (powrót)
5. Złącze przewodu kasety sterowniczej
6. Akumulator litowo-jonowy*
7. Korek wlewu oleju
8. Kółko do mocowania paska na ramię
9. Przełącznik uruchamiający
10. Zawór nadmiarowy regulowany przez użytkownika
11. Otwory odpowietrzające
12. Zbiornik hydrauliczny (elastyczny, wewnątrz obudowy pompy)
13. Przycisk zasilania
14. Tabliczka znamionowa pompy
15. Pasek na ramię**
16. Ładowarka do akumulatora *
17. Kaseata sterownicza

* Element może być dołączony do pompy lub wymagać oddzielnego zakupu. Informacje dotyczące zamawiania można znaleźć na stronie internetowej lub w katalogu firmy Enerpac.

** Wyposażenie dodatkowe



Rysunek 1: Charakterystyka i elementy modeli XC2502B i XC2504B

5.0 OPIS

Bezprzewodowa pompa do kluczy dynamometrycznych serii XC2 firmy Enerpac łączy w sobie wydajność pompy zasilanej elektrycznie z wygodą przenośnej pompy obsługiwanej ręcznie.

Modele pomp XC2502B i XC2504B zostały zaprojektowane do użytku z hydraulicznymi kluczami dynamometrycznymi. Posiadają wysokowydajny bezszczotkowy silnik elektryczny na prąd stały, zespół dwustopniowej pompy hydraulicznej oraz elektryczny zawór sterujący sterowany elektromagnetycznie.

Wbudowany elastyczny zbiornik na olej umożliwia obsługę pompy w dowolnej pozycji i pozwala uniknąć zanieczyszczeń. Model XC2502B posiada zbiornik oleju o pojemności 2 l. Model XC2504B zawiera zbiornik oleju o pojemności czterech litrów do użytku z kluczami dynamometrycznymi o większej pojemności.

Kaseta sterownicza z przewodem o długości 6 m [20 stóp] umożliwia użytkownikowi obsługę pompy w bezpiecznej odległości od dokręcanego elementu złącznego. Na pompie zamontowany jest także przełącznik uruchamiający, na wypadek sytuacji, w których użycie kasety sterowniczej okaże się niepraktyczne.

Zasilanie zapewnia akumulator litowo-jonowy o parametrach 54 V i 4 Ah. Akumulator litowo-jonowy zapewnia dłuższy czas pracy nawet w wymagających warunkach.

Wbudowany uchwyt do przenoszenia oraz zdejmowany pasek na ramię (akcesorium opcjonalne) pozwalają na wygodny transport.

INSTALACJA I KONFIGURACJA

5.1 Instrukcje odbioru

Należy wizualnie sprawdzić wszystkie komponenty pod kątem uszkodzeń powstałych w czasie transportu. Uszkodzenia powstałe podczas transportu nie są objęte gwarancją. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń powstałych w czasie transportu należy natychmiast powiadomić przewoźnika. Przewoźnik ponosi odpowiedzialność za wszystkie koszty naprawy i wymiany z tytułu szkód transportowych.

Pompę można zamówić z akumulatorami i kompatybilną ładowarką zasilaną prądem przemiennym lub bez nich. W przypadku zamówienia tych produktów zostaną one dołączone do wysyłki.

5.2 Przyłącza hydrauliczne

OSTRZEŻENIE Wszystkie węże i łączniki hydrauliczne używane z pompą muszą być dostosowane do ciśnienia roboczego 700 barów [10 150 psi].

Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

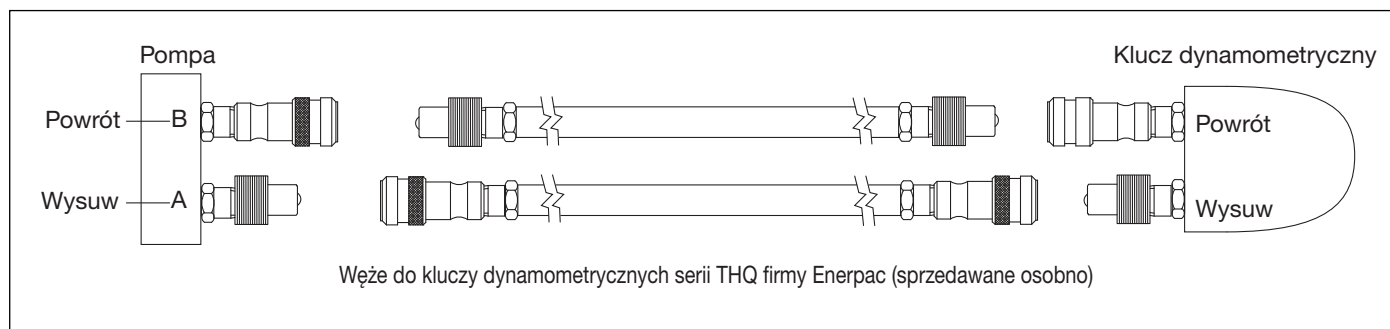
Wykonać połączenia hydrauliczne zgodnie z opisem w poniższych punktach. Pompa jest wyposażona w złączki Spin-on firmy Enerpac, które są fabrycznie zamontowane w portach „A” i „B” pompy. Złączki powinny być spolaryzowane, jak pokazano na Rysunek 2, aby zapewnić prawidłową pracę klucza.

1. Aby uniknąć uruchomienia pompy podczas wykonywania połączeń hydraulicznych, należy się upewnić, że przycisk zasilania pompy jest ustawiony w pozycji wyłączonej (○). Można także wyjąć akumulator z pompy (jeśli jest zamontowany).
2. Sprawdzić wskazania manometru ciśnienia hydraulicznego pompy. W przypadku wskazania obecnego ciśnienia należy poluzować przeciwnakrętkę zaworu nadmiarowego i obrócić pokrętkę regulatora ciśnienia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu wskazania wartości zero (0) barów/psi na manometrze. Patrz Rysunek 9.
3. Zdjąć pokrywki przeciwpylowe ze złączek na portach „A” i „B” pompy.
4. Podłączyć wąż od strony wysuw klucza dynamometrycznego do portu „A” pompy.
5. Podłączyć wąż od strony powrotu klucza dynamometrycznego do portu „B” pompy.

OSTRZEŻENIE Przed wprowadzeniem ciśnienia hydraulicznego należy się upewnić, że wszystkie złączki węży są prawidłowo podłączone do końców pompy i klucza. Jeśli złączki nie są prawidłowo zamocowane, przepływ oleju będzie utrudniony, a jednostka napędowa klucza dynamometrycznego może zostać obciążona zbyt wysokim ciśnieniem hydraulicznym. Może wystąpić wyciek oleju i/lub bardzo poważna awaria klucza lub pompy. Może dojść do przeniknięcia oleju hydraulicznego przez skórę oraz do innych poważnych obrażeń ciała.

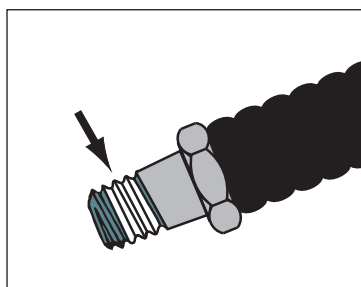
UWAGA

- Złączki Spin-on, używane z węzami do kluczy dynamometrycznych serii THQ firmy Enerpac (opcjonalne akcesorium – sprzedawane osobno), są zgodne ze złączkami Spin-on fabrycznie zamontowanymi na pompie. Szczególnie zaleca się stosowanie węży serii THQ.
- Przy każdym połączeniu ręcznie obracaj gwintowany kołnierz złączki gniazdowej, aż zostanie całkowicie nakręcona na złączkę wtykową. Złączki należy dokręcać wyłącznie ręcznie. Nie używać narzędzi.
- Gdy klucz dynamometryczny jest po raz pierwszy podłączany do pompy, w układzie hydraulicznym zostanie uwieszone powietrze. Procedurę odpowietrzania opisano w punkcie 7.10.



Rysunek 2: Podłączanie węży hydraulicznych

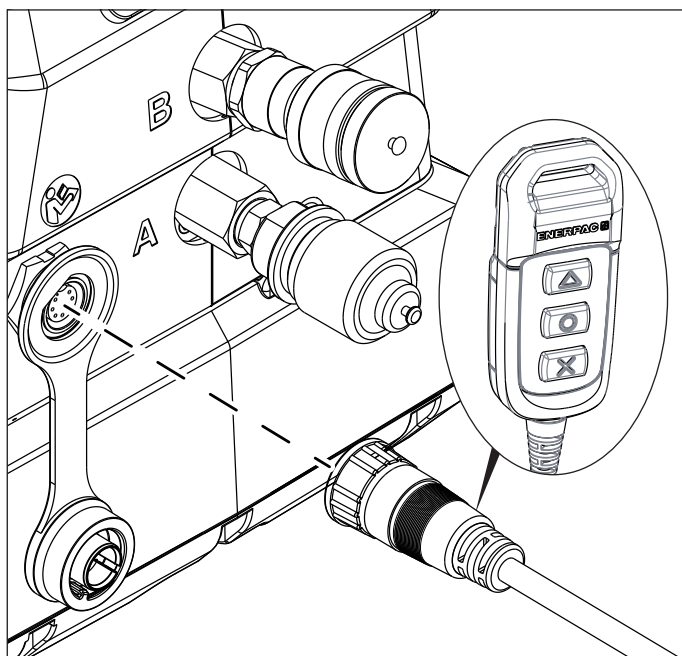
UWAGA W przypadku korzystania z gwintowanych złączek hydraulicznych zamiast szybkozłączy należy się upewnić, że wszystkie połączenia są dobrze dokręcone i szczelne. Wszystkie gwinty należy owinać 1,5 raza taśmą uszczelniającą PTFE (lub innym uszczelniaczem do gwintów), pozostawiając bez taśmy cały pierwszy zwoj gwintu, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wnętrza układu hydraulicznego.



Rysunek 3: Taśma uszczelniająca

5.3 Podłączenie kasety sterowniczej

1. Zdjąć nakładkę przeciwpylową ze złącza w przedniej części pompy i podłączyć przewód kasety sterowniczej. Patrz Rysunek 4.
2. Ręcznie dokręcić kołnierz gwintowany, aby przymocować przewód kasety sterowniczej do złącza.



Rysunek 4: Podłączenie kasety sterowniczej

6.0 AKUMULATOROWE

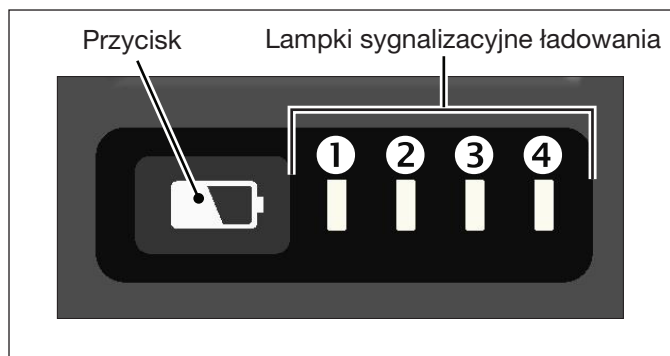
UWAGA Przed pierwszym użyciem lub ładowaniem akumulatora nacisnąć przycisk wskaźnika naładowania akumulatora, aby określić poziom naładowania.

UWAGA Nowe akumulatory należy przed użyciem całkowicie naładować. Akumulator i ładowarka muszą być zakupione oddzielnie, jeśli nie zostały dostarczone z pompą. Numery modeli akumulatorów i ładowarek znajdują się w punkcie 3.5 niniejszej instrukcji.

UWAGA Szczegółowe informacje dotyczące obsługi i konserwacji akumulatora oraz instrukcje jego ładowania znajdują się w oddzielnej instrukcji obsługi.

6.1 Wskaźnik poziomu naładowania

Na obudowie akumulatora znajduje się niewielki panel zawierający przycisk wskaźnika naładowania akumulatora i cztery lampki wskaźnika naładowania. Nacisnąć przycisk w celu wyświetlenia poziomu naładowania akumulatora. Lampki pozostaną włączone przez 3 sekundy, a następnie wyłączą się automatycznie. Patrz Rysunek 5.



Rysunek 5: Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora

Informacje dotyczące odczytu stanu naładowania znajdują się w następującej tabeli:

	Po naciśnięciu przycisku wskaźnika naładowania akumulatora:	Procent naładowania: (w przybliżeniu)
Lampki 1-4 włączone		Powyżej 75%
Lampki 1-3 włączone		51-75%
Lampki 1-2 włączone		26-50%
Lampka 1 włączona		10-25%
Lampka 1 miga na czerwono	 Poziom naładowania < 5%	

Co najmniej jedna lampka kontrolna powinna świecić na biało, gdy przycisk wskaźnika naładowania akumulatora jest wciśnięty. Jeśli lampka kontrolna nr 1 miga na czerwono po naciśnięciu przycisku, poziom naładowania akumulatora jest bardzo niski. Jeśli żadna z lampek nie świeci się po naciśnięciu przycisku, akumulator jest całkowicie rozładowany.

UWAGA Czas pracy pomiędzy ładowaniami akumulatora zależy głównie od ciśnienia wymaganego w danym zastosowaniu. Im wymagane ciśnienie jest wyższe, tym krótszy będzie czas pracy. W celu wydłużenia czasu pracy (jeśli to możliwe) stosować klucz dynamometryczny mogący zapewnić żądany moment dokręcania przy ustawieniu poniżej 552 barów [8000 psi].

6.2 Wyłączenie spowodowane niskim napięciem

Pompa przestanie działać (lub nie da się uruchomić), gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej ustalonego poziomu.

Wolne działanie pompy lub spowolnienie jej pracy przed wyłączeniem jest sygnałem, że akumulator jest niemal całkowicie rozładowany.

UWAGA Zaleca się wyjęcie akumulatora z pompy i umieszczenie go w ładowarce przed jego całkowitym rozładowaniem. Cykle pełnego rozładowania mogą spowodować trwałe uszkodzenie ogniw akumulatora.

UWAGA Jeśli akumulator ulegnie całkowitemu rozładowaniu podczas używania pompy, w ciągu 12 godzin umieścić go w ładowarce i naładować do pełna. Pomoże to uniknąć jego uszkodzenia i przedwczesnej awarii.

6.3 Zabezpieczenie nadprądowej przed nadmierną temperaturą

Akumulator zostanie automatycznie wyłączony w przypadku nadmiernego poboru prądu lub wzrostu jego temperatury wewnętrznej powyżej dopuszczalnego limitu.

Obie usterki są samoczynnie resetowane. Normalne działanie akumulatora zostanie wznowione po wyeliminowaniu nadmiernego poboru prądu lub jego ostygnięciu.

Zresetowanie tych błędów może wymagać wyłączenia i włączenia pompy za pomocą przycisku zasilania lub wyjęcia i ponownej instalacji akumulatora.

6.4 Obsługa w niskich temperaturach

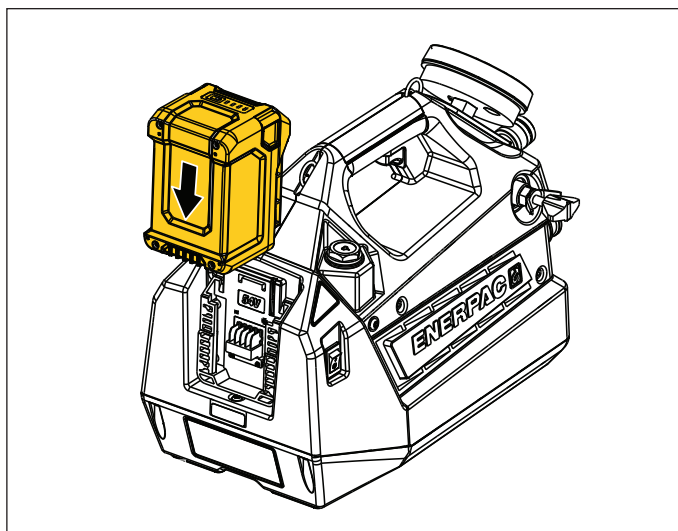
Spadek temperatury wewnętrznej akumulatora poniżej około -25°C spowoduje jego wyłączenie, co uniemożliwi uruchomienie pompy.

Jeśli pompa nie uruchomi się, a temperatura otoczenia jest bardzo niska, wyjąć akumulator z pompy i przenieść go do miejsca o temperaturze pokojowej. Pozwoli mu na ogrzanie się i upewnić, że jest w pełni naładowany. Następnie ponownie zainstalować akumulator i spróbować uruchomić pompę.

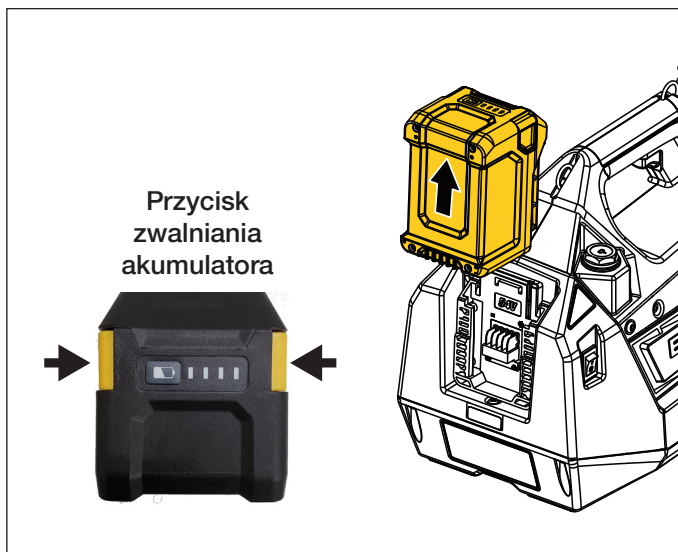
6.5 Instalacja i wyjmowanie akumulatora

- **Aby zainstalować akumulator na pompie:** Wsunąć akumulator na stację dokującą znajdującą się z tyłu pompy. Sprawdzić, czy odpowiednio zatrzasnął się i zablokował w miejscu. Patrz Rysunek 6.
- **Aby wyjąć akumulator z pompy:** Nacisnąć i przytrzymać przyciski zwalniające znajdujące się po obu stronach akumulatora. Następnie wysunąć akumulator w górę i wyjąć go z pompy. Patrz Rysunek 7.

UWAGA W celu zapewnienia kompatybilności i prawidłowego działania pompy używać wyłącznie akumulatorów litowo-jonowych Enerpac 54 V. Parametry techniczne akumulatora i numer modelu znajdują się w rozdziale 3.5.



Rysunek 6: Instalacja akumulatora



Rysunek 7: Wyjmowanie akumulatora

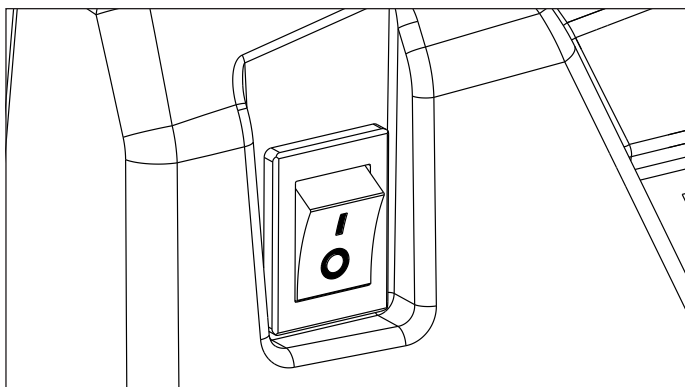
7.0 OBSŁUGA

7.1 Przycisk zasilania

Pompa jest wyposażona w 2-pozycyjny przycisk zasilania typu kołyskowego. Znajduje się on po prawej stronie obudowy pompy, w pobliżu akumulatora. Patrz Rysunek 8.

Wciśnięcie górnej części przycisku zasilania (I) powoduje dostarczenie zasilania z akumulatora do obwodu sterowania silnikiem pompy. Naciśnięcie dolnej części przycisku zasilania (O) powoduje odłączenie zasilania akumulatora od obwodu sterowania silnikiem.

Przycisk zasilania musi znajdować się w pozycji włączonej (I), aby umożliwić uruchomienie silnika pompy niezależnie od tego, czy jest on sterowany za pomocą wbudowanego przełącznika uruchamiającego pompy, czy opcjonalnej kasety sterowniczej. Gdy przycisk zasilania znajduje się w pozycji wyłączonej (O), przełącznik uruchamiający i przyciski kasety sterowniczej nie działają.



Rysunek 8: Przycisk zasilania

Przycisk zasilania może pozostać w pozycji włączonej (I), gdy pompa jest chwilowo nieużywana, ale znajduje się w regularnym użyciu.

Zasilanie należy wyłączać, ustawiając przełącznik w pozycji wyłączonej (O) zawsze w następujących przypadkach:

- Jeśli wystąpi sytuacja awaryjna i pompa musi natychmiast zostać zatrzymana.
- Przed przeniesieniem lub transportem pompy.
- Podczas długotrwałych okresów nieużywania (noc itd.), gdy akumulator jest zainstalowany w pompie.
- Podczas wykonywania rutynowych czynności kontrolnych i konserwacyjnych, gdy akumulator jest zainstalowany.

UWAGA Obwody sterowania silnikiem pompy pobierają niewielką ilość energii z akumulatora, gdy pompa jest nieaktywna, a przycisk zasilania znajduje się w pozycji włączonej (I). W celu wydłużenia pracy akumulatora zaleca się wyłączanie pompy na noc i podczas długich okresów bezczynności za pomocą przycisku zasilania.

7.2 Przed rozruchem

1. Podłączyć węże hydrauliczne od strony wysuwu i powrotu. Sprawdzić wszystkie łączniki hydrauliczne i przyłączyć pod kątem dokręcenia i szczelności. Patrz instrukcje w części 5.2.
2. Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego. W razie potrzeby uzupełnić poziom oleju. Patrz rozdziały 8.1, 8.2 i 8.3, aby zapoznać się z procedurami.
3. Podłączyć kasetę sterowniczą do złącza kasety sterowniczej, znajdującego się w przedniej części pompy. Patrz instrukcje w części 5.3.
4. Jeśli zamówiono z pompą: Przymocować pasek na ramię (wyposażenie opcjonalne) do kółka na każdym końcu uchwytu do przenoszenia pompy.
5. Zamontować w pompie całkowicie naładowany akumulator. Patrz rozdział 6.5 zawierający dodatkowe informacje.

UWAGA Przed pierwszym użyciem lub ładowaniem akumulatora nacisnąć przycisk wskaźnika naładowania akumulatora, aby określić poziom naładowania.

UWAGA Nowe akumulatory należy przed użyciem całkowicie naładować. Patrz rozdział 6.1. Dodatkowe informacje można znaleźć w oddzielnych instrukcjach obsługi akumulatora i ładowarki akumulatora.

6. Przed uruchomieniem pompy pod obciążeniem przeprowadzić procedurę usuwania powietrza w celu oczyszczenia systemu z uwięzionego powietrza. Patrz rozdział 7.10.
7. Ustawić ciśnienie zaworu nadmiarowego na nastawę odpowiadającą żadanemu docelowemu momentowi dokręcania dla danego zastosowania. Patrz instrukcje w części 7.3.

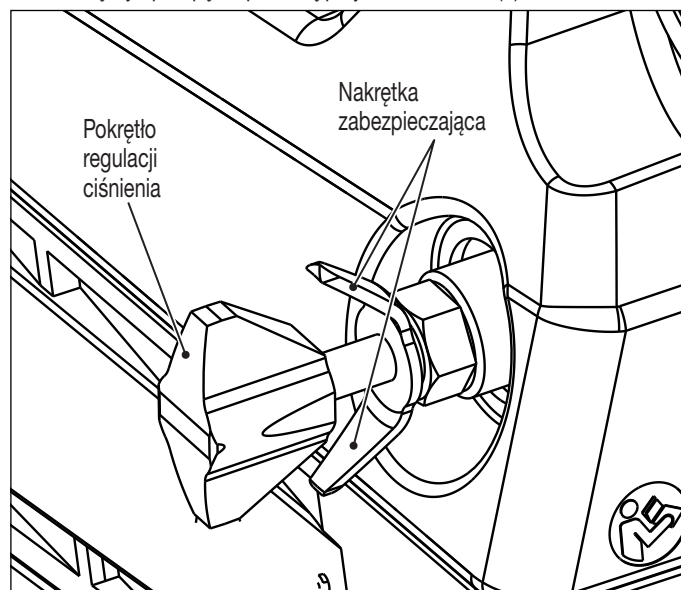
7.3 Regulacja ciśnienia (momentu dokręcania) zaworu nadmiarowego

W pompie zamontowany jest regulowany przez użytkownika zawór nadmiarowy ciśnienia hydraulicznego, który umożliwia ustawienie pompy na określone ciśnienie docelowe odpowiadające żadanemu docelowemu momentowi dokręcania, wymaganemu dla danego zastosowania. Patrz Rysunek 9.

OSTRZEŻENIE PRZED umieszczeniem klucza dynamometrycznego na nakrętce lub łbie śruby należy zawsze sprawdzić nastawę ciśnienia zaworu nadmiarowego. Możliwe jest, że bieżąca nastawa ciśnienia zaworu nadmiarowego jest wyższa niż ciśnienie potrzebne do zapewnienia wymaganego momentu dokręcania w danym zastosowaniu. Przekroczenie wymaganego momentu dokręcania może spowodować poważne obrażenia ciała i uszkodzenie sprzętu.

Ustawić ciśnienie zaworu nadmiarowego zgodnie z poniższym opisem procedury. Szczegółowe informacje dotyczące obsługi kasety sterowniczej przedstawiono w rozdziale 7.5.

1. Upewnić się, że klucz dynamometryczny został wyjęty z elementu złącznego. Węże i klucz dynamometryczny mogą pozostać podłączone.
2. Informacje dotyczące wielkości ciśnienia hydraulicznego wymaganego do wytworzenia odpowiedniego docelowego momentu dokręcenia znajdują się w instrukcjach producenta klucza dynamometrycznego. Należy pamiętać, że maksymalne wartości ciśnienia różnią się w zależności od kluczy i akcesoriów.
3. Poluzować nakrętkę zabezpieczającą i odkręcić pokrętło zaworu nadmiarowego o kilka obrotów, aby zapobiec samoistnemu wzrostowi ciśnienia.
4. Włączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (I).



Rysunek 9: Regulacja ciśnienia (momentu dokręcania) zaworu nadmiarowego

5. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW)  na kasecie sterowniczej, aby uruchomić silnik i wytworzyć ciśnienie.
6. Przy pracującym silniku sprawdzić odczyt ciśnienia pompy na manometrze, aby określić bieżącą nastawę ciśnienia zaworu nadmiarowego.

UWAGA Jeśli nastawa wymaga ponownej regulacji, postępować zgodnie z instrukcjami w kroku 7. Jeśli nastawa jest odpowiednia do danego zastosowania, należy pominąć punkt 7 i przejść do punktu 8. Poziom maksymalnego ciśnienia w układzie jest ograniczony do około 738-765 barów [10 700-11 100 psi] przez wewnętrzny nadmiarowy zawór bezpieczeństwa.

7. Przytrzymując wciśnięty przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) na kasecie sterowniczej, obrócić pokrętkę regulacji do wewnątrz (w prawo), aby zwiększyć ciśnienie lub na zewnątrz (w lewo), aby zmniejszyć ciśnienie. W razie potrzeby regulować, aż manometr wskaże wymaganą nastawę ciśnienia.

UWAGA Zwolnić przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) , a następnie nacisnąć go ponownie, aby zweryfikować nastawę ciśnienia w przypadku, gdy jest ona zmniejszana.

OSTRZEŻENIE Upewnić się, że nastawa ciśnienia nie przekracza maksymalnej wartości znamionowej ciśnienia używanego klucza dynamometrycznego ani innych elementów układu (węży, łączników itp.). Niezastosowanie tej zasady bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie klucza i odnośnych komponentów. Może to skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

8. Ręcznie dokręcić nakrętkę zabezpieczającą na zaworze nadmiarowym, aby zachować nastawę ciśnienia.
9. Uruchomić ponownie pompę i ponownie sprawdzić ustawienie ciśnienia. Wykonać tę czynność kilka razy, aby sprawdzić, czy ustawienie jest prawidłowe.

7.4 Zasady bezpieczeństwa podczas pracy

UWAGA

- Upewnić się, że dokręcana nakrętka lub śruba jest czysta i posiada zanieczyszczeń lub zabrudzeń.
- Upewnić się, że gwinty elementów złącznych są prawidłowo dopasowane do siebie i nie dochodzi do ich przekoszenia.
- Upewnić się, że gwinty i powierzchnia nośna są obficie pokryte odpowiednim środkiem smarnym do śrub lub środkiem przeciwwzatarciowym.
- Wszystkie obliczenia dotyczące momentu dokręcania wykonaj z uwzględnieniem podanego współczynnika tarcia środka smarnego (lub środka przeciwwzatarciowego). Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować nieuzyskanie wymaganego naciągu śrub.

OSTRZEŻENIE Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Przed uruchomieniem pompy należy sprawdzić, czy obie części złączki hydraulicznej są solidnie połączone. Niepełne połączenie złączki uniemożliwi prawidłowe działanie klucza i może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa (patrz ostrzeżenie w rozdziale 5.2).

- Unikać gwałtownego uruchamiania i zatrzymywania („obciążenie udarowe”) podczas procedur dokręcania. Nieprzestrzeganie tej zasady może doprowadzić do bardzo poważnej awarii klucza, a komponenty klucza mogą zostać niebezpiecznie wyrzucone pod wpływem wysokiego ciśnienia.
- Jeśli klucz dynamometryczny zablokuje się w dowolnym momencie, należy zwolnić przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW)  na kasecie sterowniczej, aby zatrzymać proces wysuwania.
- Podczas procesu dokręcania należy w sposób ciągły monitorować klucz dynamometryczny oraz element złączny. Natychmiast zatrzymać procedury dokręcania z ustawieniem zadanego momentu w przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów.
- Instrukcje dotyczące obsługi klucza, procedury konserwacji oraz zasady bezpieczeństwa można znaleźć w podręcznikach dołączonych do klucza dynamometrycznego przez producenta.

7.5 Obsługa kasety sterowniczej

Silnik pompy i elektromagnetyczny zawór sterujący są sterowane z przewodowej kasety sterowniczej, będącej elementem pompy.

W miarę możliwości jedna osoba powinna obsługiwać klucz dynamometryczny oraz pompę. W ten sposób można zapobiec przypadkowemu włączeniu pompy, gdy inna osoba ustawia klucz.

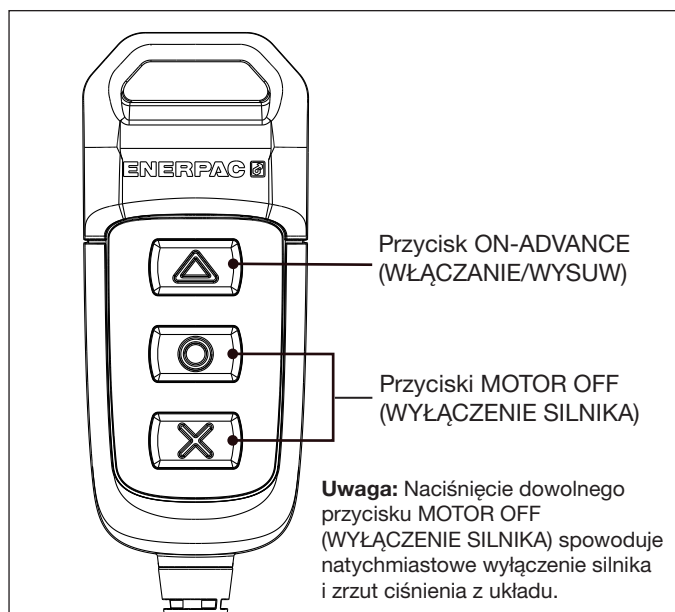
Przed użyciem kasety sterowniczej należy się upewnić, że włącznik zasilania pompy jest w pozycji włączonej (I) oraz że akumulator jest naładowany.

Kasetę sterowniczą obsługuje się w następujący sposób. Patrz Rysunek 10:

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) , aby uruchomić silnik i wysunąć klucz dynamometryczny. Manometr wyświetli ciśnienie obecne w obwodzie wysuwu.
- Zwolnić przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) , aby cofnąć klucz. Manometr wyświetli ciśnienie obecne w obwodzie powrotu, a silnik będzie kontynuował pracę.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW)  w dowolnym momencie podczas pracy silnika, aby powtórzyć wysuwanie klucza dynamometrycznego.
- Nacisnąć przycisk MOTOR OFF (WYŁĄCZANIE SILNIKA)  lub , aby zatrzymać silnik i uwolnić ciśnienie hydrauliczne.
- Jeśli silnik będzie pracował przez 20 sekund bez naciśnięcia żadnego przycisku na kasecie sterowniczej, nastąpi automatyczne zatrzymanie silnika i uwolnienie ciśnienia hydraulicznego.

UWAGA Przyciski MOTOR OFF (WYŁĄCZANIE SILNIKA)  i  działają identycznie. Do zatrzymania silnika i uwolnienia ciśnienia można użyć dowolnego z tych przycisków. Aby zapobiec wyzwoleniu stanu błędu pompy, należy jednocześnie naciskać tylko jeden przycisk MOTOR OFF (WYŁĄCZANIE SILNIKA), a nie oba.

UWAGA Po naciśnięciu przycisku WYŁĄCZENIA SILNIKA  lub  nastąpi sekwencja wyłączania/uwalniania ciśnienia, trwająca około 5 s. Pompa nie zareaguje na żadne elementy sterujące kasety sterowniczej, dopóki ta sekwencja nie zostanie zakończona.



Rysunek 10: Kaseeta sterownicza

7.6 Procedura dokręcania (typowa)

1. Ustawić ciśnienie zaworu nadmiarowego na nastawę odpowiadającą żadanemu docelowemu momentowi dokręcania dla danego zastosowania. Patrz instrukcje w części 7.3.

2. Umieścić klucz dynamometryczny na nakrętkę lub śrubie.

OSTRZEŻENIE W poniższym kroku nastąpi uruchomienie silnika pompy oraz automatyczna zmiana ustawienia zaworu, prowadząca do wysuwu klucza dynamometrycznego. Przed rozruchem silnika należy sprawdzić, czy klucz dynamometryczny znajduje się w odpowiedniej pozycji, by nie spowodować obrażeń ciała ani uszkodzenia sprzętu.

3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW), aby uruchomić silnik i wysunąć klucz.
4. Zwolnić przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) , aby cofnąć klucz.
5. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) , aby uruchomić silnik i wysunąć klucz.
6. W razie potrzeby powtórzyć czynności 3-5 aż do uzyskania żadanego docelowego momentu dokręcania. Użyć manometru pompy jako wskazówki.

UWAGA Po zwolnieniu przycisku ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW)  silnik wyłączy się po 20 sekundach, a ciśnienie zostanie automatycznie uwolnione. Aby zatrzymać silnik wcześniej, należy nacisnąć i zwolnić przycisk MOTOR OFF (WYŁĄCZENIE SILNIKA)  lub .

7.7 Obsługa przełącznika uruchamiającego

Przełącznik uruchamiający jest alternatywnym sposobem obsługi pompy. Może służyć do tymczasowej obsługi pompy w przypadku braku lub uszkodzenia kaseety sterowniczej. Może być również stosowany podczas pracy w przestrzeniach ograniczonych, gdzie korzystanie z kaseety sterowniczej jest utrudnione lub niewygodne.

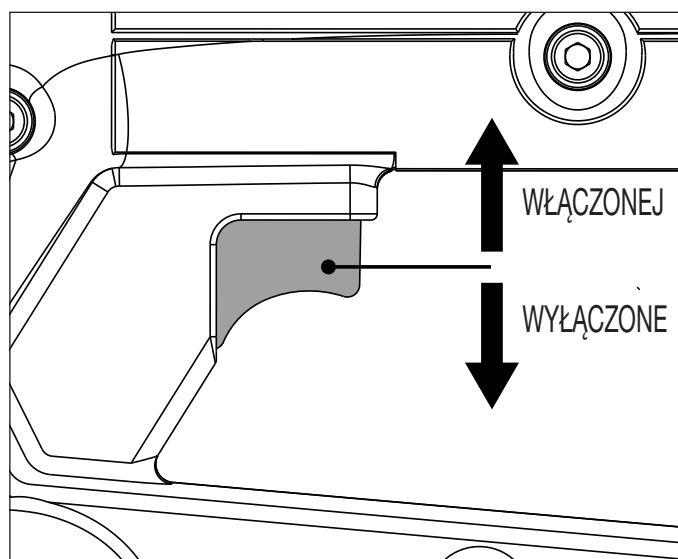
Przełącznik uruchamiający należy obsługiwać w następujący sposób. Patrz Rysunek 11:

1. Upewnić się, że przełącznik zasilania pompy znajduje się w położeniu włączonej (I).

OSTRZEŻENIE W poniższym kroku nastąpi uruchomienie silnika pompy oraz automatyczna zmiana ustawienia zaworu, prowadząca do wysuwu klucza dynamometrycznego. Przed rozruchem silnika należy sprawdzić, czy klucz dynamometryczny znajduje się w odpowiedniej pozycji, by nie spowodować obrażeń ciała ani uszkodzenia sprzętu.

2. Aby uruchomić silnik pompy i wysunąć klucz dynamometryczny, należy mocno chwycić uchwyt do przenoszenia i wyciągnąć przełącznik uruchamiający całkowicie do góry.
3. Aby cofnąć klucz dynamometryczny, należy całkowicie zwolnić przełącznik uruchamiający. Silnik nadal będzie pracować. Jeśli jednak przełącznik uruchamiający nie zostanie ponownie wyciągnięty w ciągu 20 sekund, silnik zatrzyma się, a ciśnienie hydrauliczne zostanie automatycznie uwolnione (automatyczne wyłączenie z opóźnieniem czasowym).

W przeciwieństwie do kaseety sterowniczej przełącznik uruchamiający nie umożliwia natychmiastowego zatrzymania silnika pompy. Jeśli konieczne jest natychmiastowe zatrzymanie, należy wyłączyć zasilanie pompy (O).



Rysunek 11: Przełącznik uruchamiający

7.8 Stany błędu

Jeśli podczas pracy silnika pompy wystąpi stan błędu, silnik zostanie natychmiast zatrzymany. Ponadto, gdy aktywny jest stan błędu, silnik nie zostanie ponownie uruchomiony po naciśnięciu przycisku ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW)  na kasecie sterowniczej ani po wyciągnięciu przełącznika uruchamiającego pompę.

Stan błędu zostanie wywołany przez dowolne z następujących zdarzeń:

- Jednoczesne naciśnięcie dwóch dowolnych przycisków kaseety sterowniczej.
- Naciśnięcie dowolnego przycisku kaseety sterowniczej w czasie obsługi przełącznika uruchamiającego pompę.
- Spadek napięcia akumulatora poniżej ustalonego limitu.
- Zbyt wysoka temperatura wewnętrzna pompy.
- Uszkodzenie elementów pompy i/lub nienormalne warunki wykryte przez elektroniczny system sterowania pompą.

7.9 Jeśli silnik nie uruchomi się (resetowanie błędu)

Jeśli akumulator jest naładowany, a silnik pompy nie uruchamia się po naciśnięciu przycisku ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW)  na kasecie sterowniczej:

1. Wyłączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (O).
2. Odczekać od 3 do 5 sekund. Następnie włączyć pompę przyciskiem zasilania w celu zresetowania błędu.
3. Jeśli błąd został zresetowany, a akumulator jest odpowiednio naładowany, wznowić normalną pracę pompy.

UWAGA Jeśli silnik nadal nie uruchamia się, przekazać pompę do autoryzowanego centrum serwisowego Enerpac w celu przeprowadzenia przeglądu i diagnostyki.

7.10 Odpowietrzanie

Po wykonaniu połączeń hydraulicznych z nową pompą wewnątrz węży i innych elementów zostanie uwięzione powietrze. Uwięzione powietrze może powodować nieprawidłowe działanie klucza dynamometrycznego.

Aby zapewnić płynną i bezpieczną pracę, wyjąć korek wlewu oleju z pompy i wykonać kilka pełnych cykli wysuwania klucza dynamometrycznego i uwalniania ciśnienia. Czynność tę wykonać bez obciążenia i z pompą umieszczoną wyżej niż klucz.

Płynne i natychmiastowe wysuwanie się oraz powrót klucza dynamometrycznego oznacza, że powietrze zostało usunięte z systemu. Po zakończeniu procedury ponownie zamontować korek wlewu oleju.

7.11 Odłączanie węży hydraulicznych

Zmniejszyć ciśnienie hydrauliczne i odłączyć węże hydrauliczne od pompy w sposób opisany w kolejnych krokach:

1. Upewnić się, że klucz dynamometryczny został wyjęty z nakrętki lub śruby.
2. Gdy wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji włączonej (I), nacisnąć przycisk MOTOR OFF (WYŁĄCZANIE SILNIKA) na kasecie sterowniczej  lub , aby uwolnić ciśnienie hydrauliczne pozostałe w układzie.

UWAGA Jeśli akumulator jest całkowicie rozładowany lub jeśli funkcja uwalniania ciśnienia nie działa, uwięzione ciśnienie należy uwolnić ręcznie, obracając pokrętkę zaworu nadmiarowego pompy w lewo, do momentu uwolnienia ciśnienia. Patrz Rysunek 9.

3. Sprawdzić manometr pompy. Sprawdzić, czy manometr wskazuje wartość zero (0) barów/psi. Sprawdzić, czy węże nie są sztywne i czy nie ma innych oznak uwięzonego ciśnienia hydraulicznego.
4. Wyłączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (O).
5. Odłączyć węże od złączy hydraulicznych w portach „A” i „B” pompy.
6. Aby uniknąć przedostawania się brudu i zanieczyszczeń, założyć osłony przeciwpływowe na złącza hydrauliczne.

7.12 Transport pompy

Przed przeniesieniem lub transportem pompy należy sprawdzić, czy przełącznik zasilania pompy jest w pozycji WYŁĄCZONEJ (O) lub czy został wyjęty akumulator. Pomoże to uniknąć przypadkowego uruchomienia pompy.

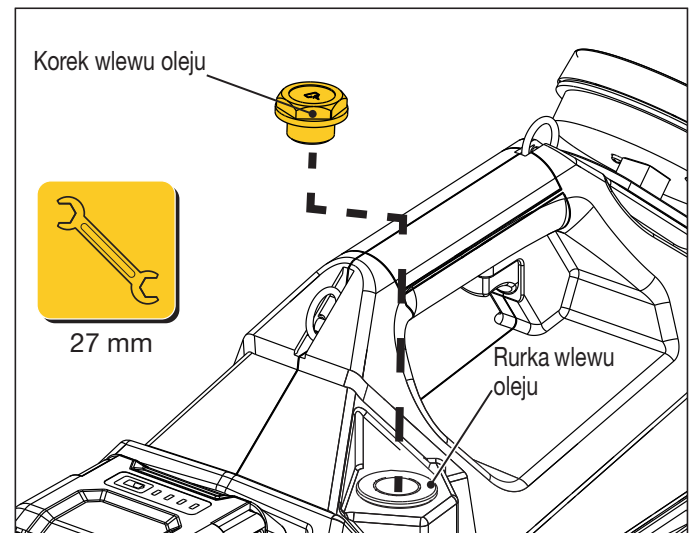
Przenosić lub transportować pompę albo za pomocą wbudowanego uchwytu, albo paska na ramię (wyposażenie opcjonalne).

UWAGA Nie transportować pompy, podnosząc ją lub ciągnąc za węże. Może to doprowadzić do uszkodzenia pompy i/lub węży.

8.0 KONSERWACJA

8.1 Kontrola poziomu oleju

1. Gdy wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji włączonej (I), nacisnąć przycisk MOTOR OFF (WYŁĄCZANIE SILNIKA) na kasecie sterowniczej  lub , aby uwolnić ciśnienie hydrauliczne pozostałe w układzie.
2. Wyłączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (O).
3. Upewnić się, że pompa stoi na poziomej powierzchni.
4. Wyjąć korek wlewu oleju z otworu wlewowego. Użyć klucza 27 mm. Patrz Rysunek 12.
5. Sprawdzić poziom oleju. Zbiornik jest PEŁNY, kiedy poziom oleju sięga blisko krawędzi rurki wlewu.
6. Jeśli poziomu oleju jest niski, uzupełnić go zgodnie z opisem w rozdziale 8.3. Wymagania dotyczące oleju znajdują się w rozdziale 8.2.



Rysunek 12: Lokalizacja wlewu oleju

UWAGA W rowku na spodzie korka wlewu oleju powinien znajdować się pierścień uszczelniający typu O-ring. Sprawdzić, czy ten pierścień znajduje się w rowku i włożyć go tam, jeśli wypadł. W przypadku braku lub uszkodzenia O-ringa wymienić korek wlewu oleju. Nowy pierścień uszczelniający typu O-ring będzie dołączony do wymienionego korka wlewu oleju.

7. Po sprawdzeniu poziomu oleju ponownie zamontować korek wlewu oleju. Dokręcić korek ręcznie. Nie dokręcać zbyt mocno.

8.2 Wymagania dotyczące oleju hydraulicznego

W przypadku uzupełniania poziomu oleju lub jego wymiany należy stosować wyłącznie olej hydrauliczny HF firmy Enerpac. Olej hydrauliczny HF Enerpac dostępny jest u dystrybutora firmy Enerpac lub w autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

UWAGA Należy stosować wyłącznie olej hydrauliczny HF firmy Enerpac. Użycie innych olejów może doprowadzić do uszkodzenia komponentów pompy. Tego rodzaju uszkodzenia nie są objęte gwarancją na produkt, oferowaną przez firmę Enerpac.

8.3 Dolewanie oleju

⚠ PRZESTROGA Przed przystąpieniem do dolewania oleju do zbiornika hydraulicznego należy upewnić się, że klucz dynamometryczny jest całkowicie cofnięty. W przypadku dolania oleju, gdy klucz dynamometryczny jest całkowicie lub częściowo wysunięty, może dojść do przepełnienia i pęknięcia zbiornika po cofnięciu klucza. Grozi to wyciekami oleju i urazami.

UWAGA

- Przed odkręceniem korka wlewu oleju i dolaniem oleju należy wyłączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (O). Zapobiegnie to przypadkowemu uruchomieniu pompy.
- Należy stosować wyłącznie olej hydrauliczny HF firmy Enerpac. Patrz rozdział 8.2. Należy stosować wyłącznie świeży olej i nalewać go z czystego pojemnika.
- Aby uniknąć rozlania i umożliwić właściwe odpowietrzenie, podczas dolewania oleju należy zawsze używać lejka o odpowiedniej wielkości. Bez lejka może dojść do rozlania oleju i niedostatecznego napełnienia zbiornika.

Olej należy dolać w sposób opisany w poniższych punktach:

1. Gdy wyłącznik zasilania jest obrócony na pozycję włączoną (I), nacisnąć przycisk MOTOR OFF (WYŁĄCZANIE SILNIKA) [X] lub [X], aby uwolnić pozostałe ciśnienie hydrauliczne.
2. Umieścić pompę na równej, poziomej powierzchni. Sprawdzić, czy przycisk zasilania pompy jest w pozycji wyłączzonej (O)
3. Wyjąć korek wlewu oleju z otworu wlewowego. Użyć klucza 27 mm. Patrz Rysunek 12.
4. Umieścić lejek (maksymalna średnica zewnętrzna trzonka 19 mm [3/4"] i długość co najmniej 30 mm [1-3/16"]) w otworze wlewowym i wprowadzić go do rury wlewowej oleju. Patrz Rysunek 13.

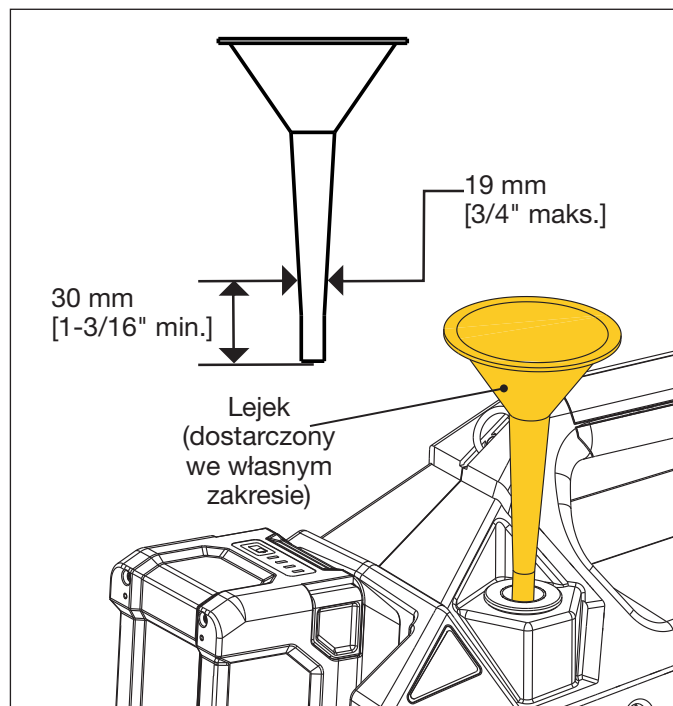
UWAGA Nalewać olej powoli w celu uniknięcia rozlania. Jeśli olej zacznie przelewać się z otworu wlewowego, natychmiast przerwać nalewanie.

5. Dolewać olej HF Enerpac POWOLI, obserwując poziom oleju przez nóżkę lejka. Aby uniknąć rozlania, natychmiast przerwać nalewanie, gdy olej osiągnie poziom górnej części otworu wlewowego lub zacznie spływać po zewnętrznej stronie nóżki lejka.
6. Wyjąć lejek z otworu wlewowego. Wytrzeć i/lub usunąć rozlany olej.

UWAGA Usunąć rozlany olej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

UWAGA W rowku na spodzie korka wlewu oleju powinien znajdować się pierścień uszczelniający typu O-ring. Sprawdzić, czy ten pierścień znajduje się w rowku i włożyć go tam, jeśli wypadł. W przypadku braku lub uszkodzenia O-ringa wymienić korek wlewu oleju. Nowy pierścień uszczelniający typu O-ring będzie dołączony do wymienionego korka wlewu oleju.

7. Ponownie zamontować korek wlewu oleju. Dokręcić korek ręcznie. Nie dokręcać zbyt mocno.



Rysunek 13: Dolewanie oleju za pomocą lejka

8.4 Wymiana oleju

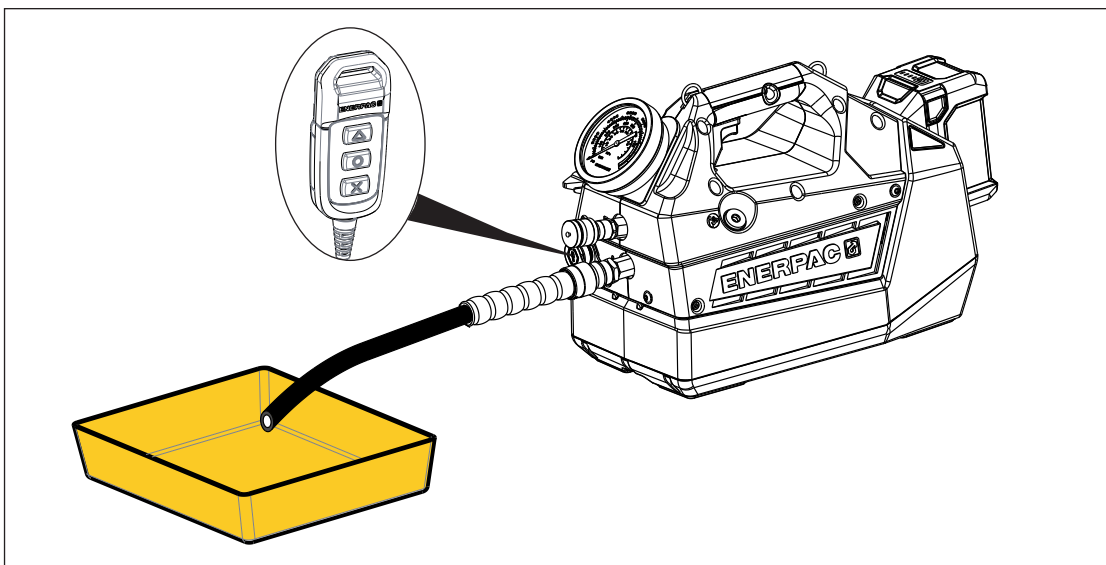
Sprawdzić czystość oleju, porównując kolor oleju w rurce wlewu zbiornika z nowym olejem HF firmy Enerpac. Nieużywany olej HF firmy Enerpac ma intensywny niebieski kolor.

Z reguły jeśli pompa jest używana w zanieczyszczonym środowisku, należy całkowicie opróżnić i ponownie napełnić elastyczny zbiornik pompy maksymalnie co 250 roboczogodzin. Patrz poniższa procedura:

1. Usunąć pozostałe ciśnienie hydrauliczne i odłączyć węże hydrauliczne od portów „A” i „B” pompy. Patrz instrukcje w rozdziale 7.11 niniejszej instrukcji.
2. Umieścić pompę na równej, poziomej powierzchni. Sprawdzić, czy przycisk zasilania pompy jest w pozycji wyłączzonej (O)
3. Przymocować wąż otwartym końcem do portu „A” pompy. Otwarty koniec węża włożyć do pojemnika lub miski o wystarczającej wielkości, aby zmieścić cały zużyty olej. Patrz Rysunek 14.

UWAGA Model XC2502B posiada zbiornik o pojemności dwóch litrów. Model XC2504B posiada zbiornik o pojemności czterech litrów. Sprawdzić, czy miska lub pojemnik są wystarczająco duże, aby pomieścić cały zużyty olej.

4. Założyć osłonę przeciwpylową na złącze hydrauliczne portu „B”. W przypadku niekorzystania ze złączy zamknąć port „B” metalową zatyczką 1/4" NPTF.
5. Jeśli korek wlewu oleju został usunięty, zainstalować go w porcie wlewu oleju pompy. Zatyczka musi pozostać na miejscu przez czas wykonywania kroków 6-8.
6. Włączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (I).



Rysunek 14: Opróżnianie zbiornika hydraulicznego

7. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) , aby uruchomić silnik i rozpocząć opróżnianie zbiornika. Pozostawić silnik włączony do momentu, aż olej przestanie płynąć przez otwartą końcówkę węża. Następnie nacisnąć czerwony przycisk MOTOR OFF (WYŁĄCZANIE SILNIKA)  lub , aby zatrzymać pompę.

UWAGA Usunąć zużyty olej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. Wyłączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (●).
9. Wyjąć korek wlewu oleju i napełnić zbiornik nowym olejem firmy Enerpac. Wymagania dotyczące oleju hydraulicznego znajdują się w rozdziale 8.2, natomiast szczegółowe instrukcje dotyczące wlewania oleju w rozdziale 8.3.

UWAGA Rzeczywista ilość oleju wymagana do napełnienia całkowicie pustego zbiornika może być nieco większa niż znamionowa pojemność użytkowa oleju (patrz rozdział 3.4 niniejszej instrukcji).

10. Odłączyć wąż z otwartym końcem od portu „A” pompy. Ponownie podłączyć wąż posuwu klucza dynamometrycznego.
11. Zdjąć osłonę przeciwypyłową ze złącza hydraulicznego portu „B”. W przypadku niekorzystania ze złącza wyjąć metalową zatyczkę z portu „B” pompy. Ponownie podłączyć wąż cofania klucza dynamometrycznego.
12. Uruchomić pompę i wykonać kilka cykli pracy kluczem dynamometrycznym (gdy nie jest zamontowany na nakrętce lub śrubie), aby usunąć powietrze znajdujące się w układzie. Patrz rozdział 7.10 zawierający dodatkowe informacje.
13. Po przeprowadzeniu kilku cykli pracy klucza dynamometrycznego ponownie sprawdzić poziom oleju. Sprawdzić, czy poziom oleju nie spadł. Uzupełnić poziom oleju, jeśli jest zbyt niski.

9.0 CZYSZCZENIE

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek procedur czyszczenia zawsze wyłączać pompę za pomocą przycisku zasilania (●) lub wyjmować akumulator. Upewnić się, że ciśnienie hydrauliczne zostało całkowicie uwolnione (0 barów/psi).
- Otwory chłodzące silnika znajdują się po obu stronach obudowy pompy wokół każdego logo firmy ENERPAC. W celu zapewnienia swobodnego przepływu powietrza usunąć z tych otworów kurz i zanieczyszczenia. Użyć odpowiedniej miękkiej szczotki.

⚠ OSTRZEŻENIE Aby uniknąć zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym, nie wkładać żadnych przedmiotów do otworów wentylacyjnych. Nie rozpylać wody ani środków czyszczących wewnątrz otworów.

- Przetrzeć zewnętrzną część pompy suchą, miękką szmatką. Unikać stosowania silnych detergentów lub środków czyszczących.
- Instrukcje dotyczące czyszczenia akumulatora znajdują się w jego instrukcji obsługi.

10.0 PRZECHOWYWANIE

Przechowywać pompę w sposób opisany w poniższej procedurze:

1. Upewnić się, że ciśnienie hydrauliczne zostało całkowicie uwolnione (0 barów/psi).
2. Wyłączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (●).
3. Wyjąć akumulator z pompy.
4. Przechowywać pompę i akumulator w czystym, suchym i bezpiecznym miejscu niedostępnym dla nieupoważnionych użytkowników. Unikać przechowywania w skrajnym upale lub zimnie.

UWAGA Po wyjęciu akumulatora z magazynu nacisnąć przycisk wskaźnika naładowania, aby określić poziom naładowania akumulatora. Robić to przed użyciem lub ładowaniem akumulatora.

UWAGA Dodatkowe informacje dotyczące przechowywania akumulatora i ładowarki znajdują się w oddzielnych instrukcjach obsługi tych elementów.

11.0 PROCEDURY BEZPIECZNEJ UTYLIZACJI

W momencie osiągnięcia końca okresu eksploatacji pompę należy zutylizować zgodnie z poniższymi punktami:

1. Spuścić cały olej hydrauliczny ze zbiornika hydraulicznego pompy, jak opisano w rozdziale 8.4 niniejszej instrukcji. Zużyty olej należy usunąć zgodnie z obowiązującym prawem i przepisami.
2. Wyjąć akumulator z pompy. Zutylizować akumulator zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi akumulatora firmy Enerpac.
3. W celu zutylizowania należy oddać pompę do zatwierdzonego zakładu utylizacji.

12.0 AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO

Po wydaniu aktualizacji oprogramowania sprzętowego produktu będą udostępniane za pośrednictwem aplikacji Enerpac Connect App. Konkretne instrukcje dotyczące aktualizacji oprogramowania sprzętowego dla danego modelu produktu zostaną przedstawione w aplikacji.



Aplikacja Enerpac Connect App jest dostępna w sklepach Apple App Store oraz Google Play.



Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi należącymi do Google LLC. App Store jest znakiem towarowym firmy Apple Inc zarejestrowanym w USA oraz innych krajach i regionach.

13.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Wyłącznie wykwalifikowani technicy powinni serwisować pompę i elementy składowe systemu. W celu naprawy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

Poradnik dotyczący rozwiązywania problemów (patrz następna strona) służy wyłącznie jako pomoc w ustaleniu, czy problem występuje. Nieprawidłowa praca instalacji może, ale nie musi, być spowodowana awarią pompy. Aby ustalić przyczynę problemu, należy przeprowadzić diagnostykę całej instalacji.

⚠ OSTRZEŻENIE Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Nigdy nie należy dokręcać ani odkręcać łączników hydraulicznych, gdy układ hydrauliczny pompy lub podłączone komponenty znajdują się pod ciśnieniem. Wydostający się pod ciśnieniem olej może przenikać przez skórę, powodując poważne obrażenia ciała.
- Dłonie, palce i inne części ciała należy trzymać w bezpiecznej odległości od punktów zaciskowych i ruchomych części podczas obserwowania pracy układu.
- Aby uniknąć przypadkowego uruchomienia pompy, zawsze wyjmować akumulator z pompy przed rozpoczęciem serwisowania, konserwacji lub naprawy.

Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów		
Problem	Możliwa przyczyna	Działanie
1. Nie można uruchomić pompy.	a. Akumulator nie został zamontowany.	Zamontować akumulator.
	b. Przycisk zasilania pompy jest w pozycji wyłączonej (○).	Włączyć pompę za pomocą przycisku zasilania (I).
	c. Akumulator jest rozładowany.	Nacisnąć przycisk wskaźnika naładowania, aby określić poziom naładowania akumulatora. Jeżeli poziom naładowania jest za niski, umieścić akumulator w ładowarce. Wymienić akumulator, jeśli jest uszkodzony i nie można go naładować.
	d. Styki elektryczne uległy zabrudzeniu lub skorodowaniu.	Oczyszczyć styki elektryczne pompy.  OSTRZEŻENIE NIE czyścić styków akumulatora, aby uniknąć iskrzenia lub porażenia prądem.
	e. Stan zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperatury akumulatora.	Akumulator wyłączy się i uniemożliwi uruchomienie pompy, jeśli jego temperatura wewnętrzna stanie się zbyt wysoka lub zbyt niska. W przypadku podejrzenia takiego stanu wyjąć akumulator z pompy i przenieść go w miejsce o temperaturze pokojowej. Przed ponownym zainstalowaniem akumulatora w pompie pozostawić go do ostygnięcia do normalnej temperatury roboczej.
	f. Stan błędu. • Błąd przycisku • Błąd przełącznika uruchamiającego • Inne stany błędów	Wyłączyć i włączyć przycisk zasilania pompy, aby zresetować stan błędu. Lub wyjąć i ponownie zainstalować akumulator.
	g. Uszkodzenie elementów kasety sterowniczej lub przewodu.	Spróbować uruchomić pompę za pomocą przełącznika uruchamiającego lub innej kompatybilnej kasety sterowniczej. Jeśli pompa uruchamia się i działa normalnie, naprawić lub wymienić kasety sterowniczą.
	h. Uszkodzenie silnika i/lub elektronicznej płytki sterującej.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	i. Pompa zablokowana z powodu niedrożności. Możliwe wewnętrzne uszkodzenie pompy.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

(kontynuacja na następnej stronie)

Przewodnik rozwiązywania problemów (ciąg dalszy)		
Problem	Możliwa przyczyna	Działanie
2. Niski wypływ płynu.	a. Pompa wymaga zalania.	Aby zalać pompę, upewnić się, że zbiornik pompy wypełniony jest olejem. Następnie uruchomić pompę w trybie powrotu klucza, łagodnie kołyszając pompą na boki.
	b. Nieprawidłowe działanie zaworu przelewowego.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	c. Filtr wlotowy oleju jest zapchany z powodu osadu.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	d. Wewnętrzna nieszczelność, zużycie i/lub uszkodzenie zaworu sterującego.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	e. Wewnętrzny wyciek z elementu pompy, jego zużycie i/lub uszkodzenie.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
3. Klucz nie wysuwa się lub nie powraca.	a. Złączka(-i) hydrauliczna(-e) nie jest/są całkowicie dociśnięta(-e).	Sprawdź złączki hydrauliczne pod kątem prawidłowego zamocowania. Nie w pełni dociśnięta złączka hydrauliczna może zmniejszyć lub zablokować przepływ hydrauliczny.
	b. Niski poziom oleju.	Uzupełnić olej do maksymalnego poziomu.
	c. Pompa wymaga zalania.	Aby zalać pompę, upewnić się, że zbiornik pompy wypełniony jest olejem. Następnie uruchomić pompę w trybie powrotu klucza, łagodnie kołyszając pompą na boki.
	d. Cewka elektromagnesu nie powoduje przełączenia zaworu.	Wymienić cewkę elektromagnesu. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	e. Filtr wlotowy oleju jest zapchany z powodu osadu.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
4. Klucz wysuwa się i powraca w sposób nierówny.	a. W układzie obecne jest powietrze.	Wykonać cykle wysuwu i powrotu klucza aż do uzyskania płynnego działania. Patrz procedura w rozdziale 7.10.
	b. Zewnętrzny wyciek hydrauliczny.	Dokręcić połączenia. Wymienić uszkodzone komponenty.
	c. Wewnętrzna nieszczelność, zużycie i/lub uszkodzenie zaworu sterującego.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	d. Wewnętrzny wyciek z elementu pompy, jego zużycie i/lub uszkodzenie.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

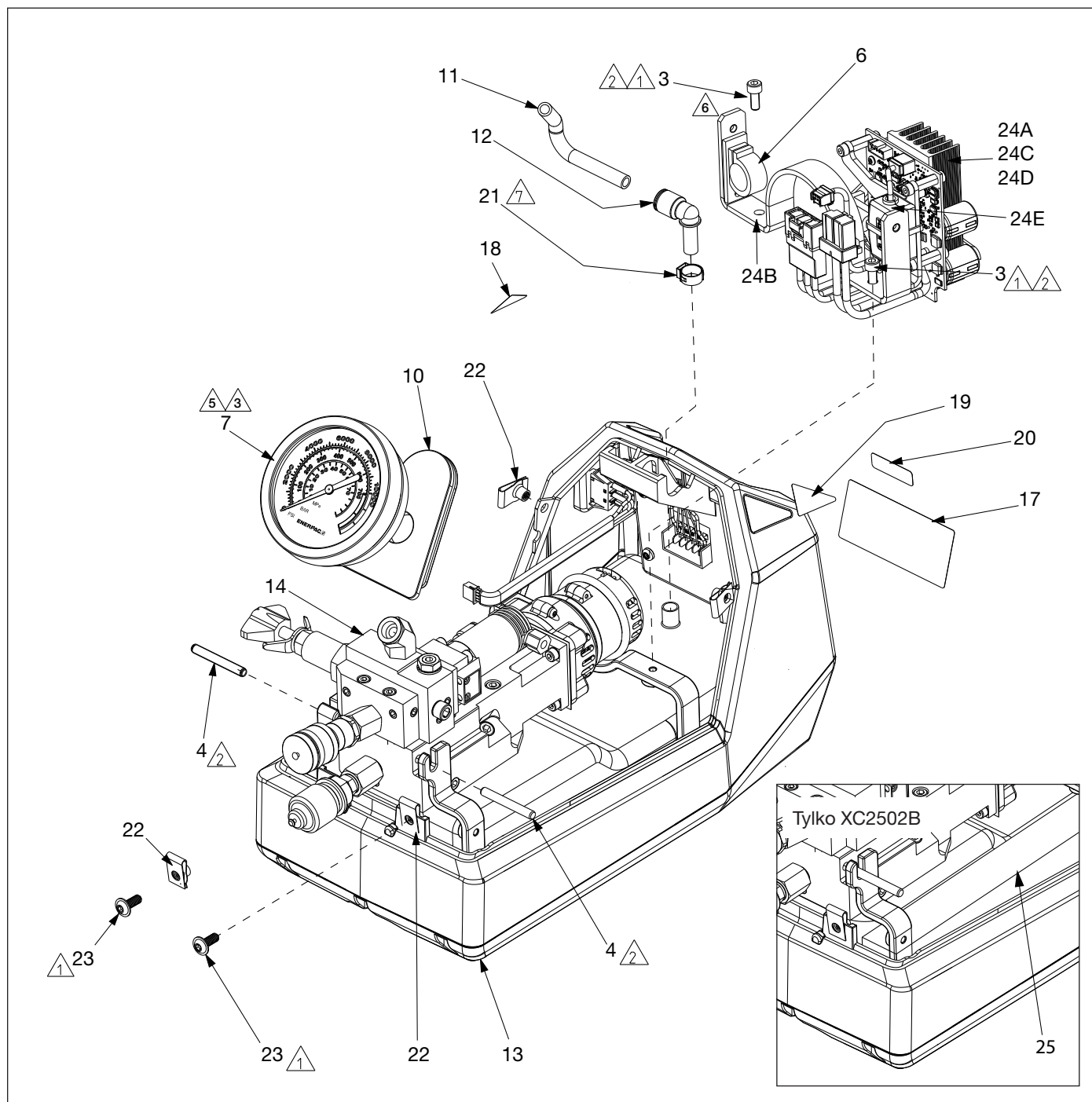
(kontynuacja na następnej stronie)

Przewodnik rozwiązywania problemów (ciąg dalszy)		
Problem	Możliwa przyczyna	Działanie
5. Pompa zwalnia i zatrzymuje się.	Akumulator jest rozładowany.	Naładować akumulator. Wymienić akumulator, jeśli jest uszkodzony i nie można go naładować.
6. Pompa zatrzymuje się podczas wydłużonej lub intensywnej pracy.	Stan nadmiernego poboru prądu lub nadmiernej temperatury.	Natychmiast zwolnić przełącznik uruchamiający lub przycisk ON-ADVANCE (WŁĄCZANIE/WYSUW) na kasie sterowniczej  . Przed ponownym uruchomieniem odczekać, aż pompa ostygnie.
7. Pompa zatrzymuje się podczas normalnej pracy (nawet gdy akumulator jest naładowany wystarczająco).	a. Zakłócenia elektromagnetyczne (EMI).	Zakłócenia elektromagnetyczne (EMI) pochodzące od innych urządzeń mogą spowodować zatrzymanie pompy i jej brak reakcji. W przypadku zatrzymania pracy wskutek EMI układ elektroniczny pompy zostanie automatycznie zresetowany i konieczne jest dokończenie cyklu pracy, zanim pompę będzie można uruchomić ponownie. Jeśli po ponownym uruchomieniu pompa zatrzyma się, należy sprawdzić występowanie źródła zakłóceń elektromagnetycznych i je usunąć. Jeśli nie jest to możliwe, należy spróbować zmienić ustawienie lub położenie pompy. Więcej informacji znajduje się w części 2.2 niniejszej instrukcji.
	b. Mechaniczna lub elektryczna usterka podzespołu.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
8. Pompa nie pozwala na wzrost ciśnienia.	Zawór bezpieczeństwa został ustawiony przez użytkownika na zbyt niską wartość.	Wyregulować ustawienie ciśnienia zaworu nadmiarowego. Patrz procedura w rozdziale 7.3.
9. Głośna praca pompy.	a. Przywieranie tłoka pompy.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Uszkodzony silnik lub przekładnia.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

14.0 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

SPIS TREŚCI	STRONA
RYSUNEK 15: GŁÓWNY ZESPÓŁ.....	24
RYSUNEK 16: CZĘŚCI OBUDOWY I KASETA STEROWNICZA.....	26
RYSUNEK 17: KOMPONENTY PRAWEJ CZĘŚCI OBUDOWY	28
RYSUNEK 18: ZESPÓŁ PODSTAWY POMPY	30
RYSUNEK 19: ZESPÓŁ ZASILACZA I ZBIORNIKA	32
RYSUNEK 20: ZESPÓŁ ZASILACZA I ZBIORNIKA (WIDOK POWTÓRZONY).....	34
RYSUNEK 21: ZESPÓŁ ZAWORU STERUJĄCEGO, WIDOK 1 Z 2.....	36
RYSUNEK 22: ZESPÓŁ ZAWORU STERUJĄCEGO, WIDOK 2 Z 2.....	38
RYSUNEK 23: PODZESPÓŁ WAŁKA MIMOŚRODOWEGO I OBUDOWY	40
RYSUNEK 24: ZESPÓŁ WAŁKA MIMOŚRODOWEGO	42
RYSUNEK 25: PODZESPÓŁ POMPY.....	42
RYSUNEK 26: CZĘŚCI SKŁADOWE POMPY.....	44
RYSUNEK 27: AKUMULATOR I ŁADOWARKA AKUMULATORA	46
RYSUNEK 28: WYBRANE AKCESORIA	46
RYSUNEK 29: SCHEMAT UKŁADU HYDRAULICZNEGO	48
RYSUNEK 30: SCHEMAT ELEKTRYCZNY	49

Rysunek 15: Główny zespół



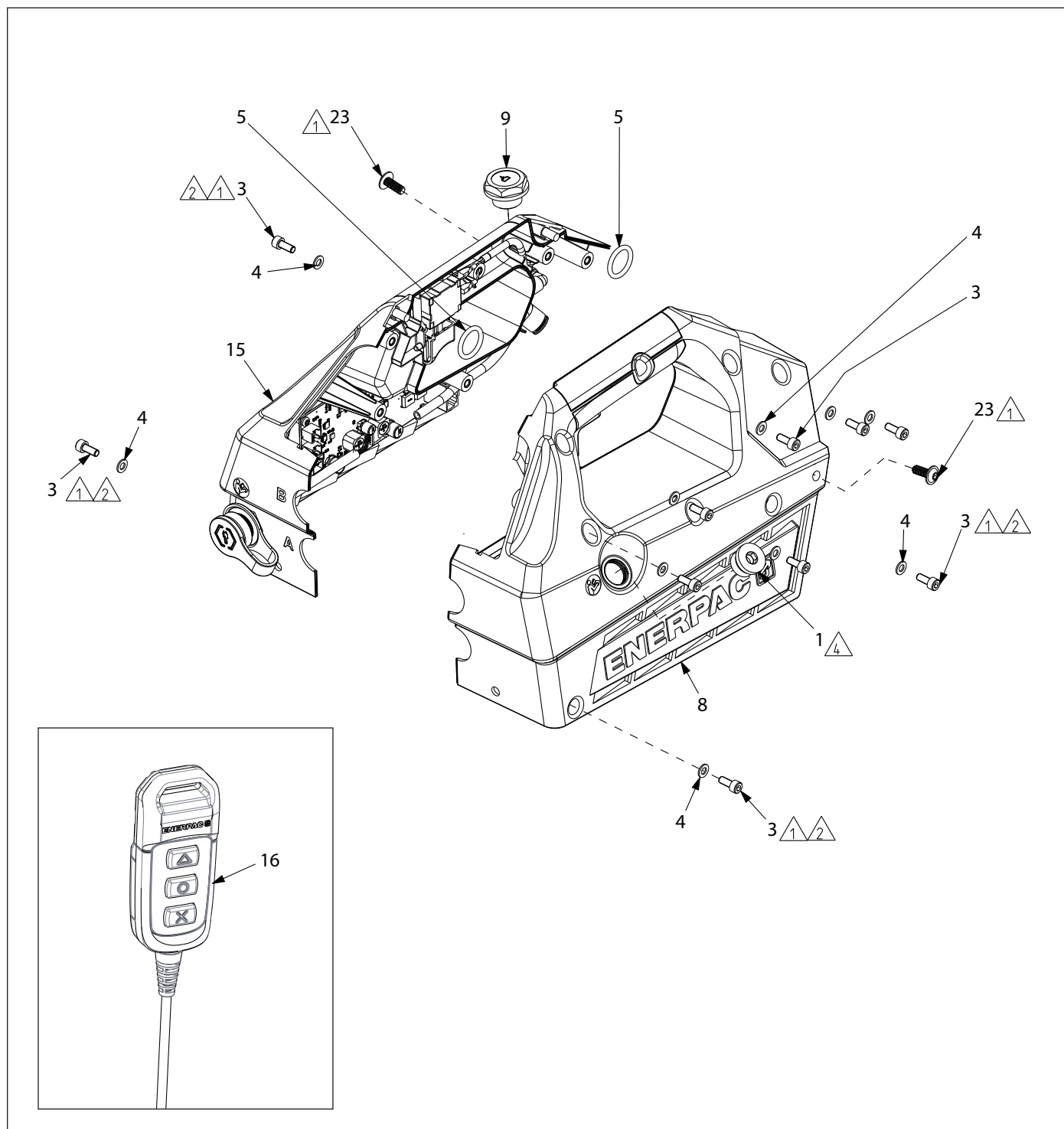
Uwagi:

- ① Dokręcić z momentem 2-3 Nm.
- ② Zabezpieczyć uszczelniaczem do gwintów Loctite 243.
Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.
- ③ Nałożyć taśmę teflonową (PTFE).
- ⑤ Dokręcić z momentem 13,6-16,3 Nm.
- ⑥ Zabezpieczyć przewody silnika i akumulatora za pomocą opasek kablowych.
- ⑦ Zaciśnąć mocno.

Lista części dla Rysunek 15

Item	Description		Qty	Part Number	
				Model XC2502B	Model XC2504B
3	◆	Screw, SHCS Hex, M5	2	CBZ517028-1A	CBZ517028-1A
4	❖	Pin, 6 mm x 45 mm Lg	2	DD3417059	DD3417059
6	□	Cable Tie, Screw Mount	1	DD7326217	DD7326217
7		Gauge, Hydraulic Pressure	1	DD7397223SR	DD7397223SR
10	◆	Grommet	1	DD7973808	DD7973808
11	▲▼†	Tube, 0.38 OD x 5.5 LG Flexible	1	DF1303268	DF1303268
12	▲▼†	Fitting, Elbow 90 Tube to Barb	1	DF1302097	DF1302097
13		Pump Base Assembly	1	(See Figure 18)	(See Figure 18)
14		Power Unit & Reservoir Assembly	1	(See Figure 19)	(See Figure 19)
17		Decal, Prod Specification Nameplate	1	DD8793026SR	DD8794026SR
18	○	Decal, 54V Right	1	DD8925026	DD8925026
19	○	Decal, 54V Left	1	DD8924026	DD8924026
20	○	Decal, California Prop 65	1	DD9065026	DD9065026
21	▲▼†	Clamp, Pinch	1	DD9124299	DD9124299
22	○	Nut, Clip On M6	4	DD9397021	DD9397021
23	◆	Screw, Flange Button Head M6	2	DD9398048	DD9398048
24A		Motor Driver, 24-63 VDC	1	DD8815380SR	DD8815380SR
24B	□	Bracket, Motor Clamp	1	DD8248111	DD8248111
24C	□	Standoff, 6 mm Hex	3	DD9404054	DD9404054
24D	□	SHCS, Hex, M4	6	CBE413028-1A	CBE413028-1A
24E		Ferrite Core	1	DM1535380SR	DM1535380SR
25		Insert, Foam	2	DD9045225	- - -
▲ Items included in 2L Bladder Kit, XC2B2LK.					
▼ Items included in 4L Bladder Kit, XC2B4LK.					
○ Items included in Lower Shroud Kit, XC2LSK.					
◆ Items included in Upper Shroud Kit, XC2USK.					
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.					
□ Items included in Motor Driver Mounting Kit, XC2MDMK.					
† Items included in Oil Fill Tube Kit, XC2TK.					

Rysunek 16: Części obudowy i kaseta sterownicza



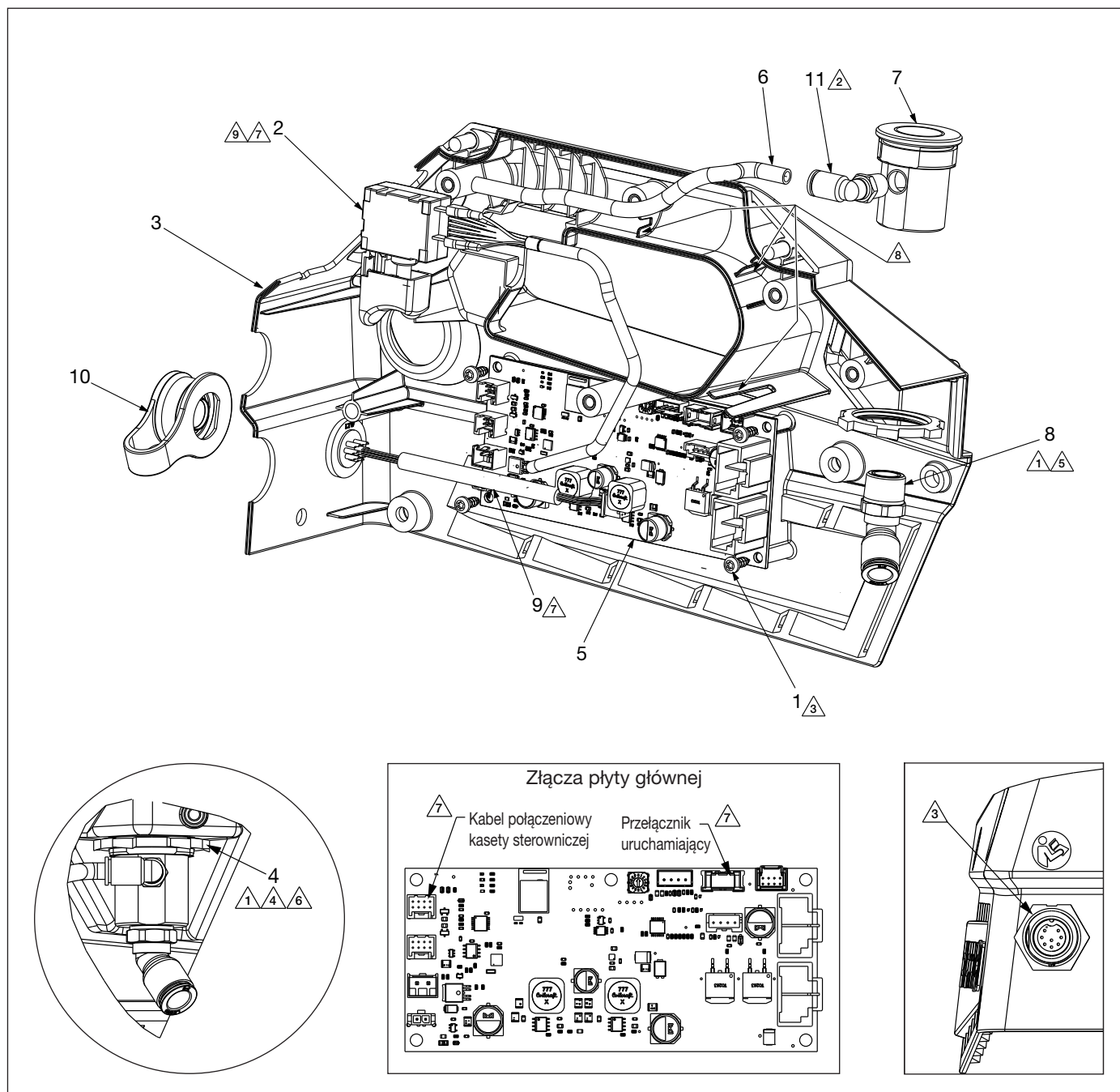
Uwagi:

- ⚠️ Dokręcić z momentem 2-3 Nm.
- ⚠️ Zabezpieczyć uszczelniaчем do gwintów Loctite 243.
Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.
- ⚠️ Dokręcić z momentem 2,8-3,4 Nm.
- ⚠️ Element 16 jest dostarczany ze wszystkimi pompami serii XC2500 jako wyposażenie standardowe.

Lista części dla Rysunek 16

Item	Description		Qty	Part Number	
				Model XC2502B	Model XC2504B
1	◆	Plug, Soc Hd St Thread 0.750-16	1	B1006006	B1006006
3	◆	Screw, SHCS Hex, M5	10	CBZ517028-1A	CBZ517028-1A
4	◆	Washer, Flat	10	CAE1050108-1A	CAE1050108-1A
5		Ring, Round	2	DD4769667	DD4769667
8	◆	Shroud, Left-Hand	1	DD7920424	DD7920424
9	☆	Plug, Oil Fill	1	DD7927006	DD7927006
15		Right-Hand Shroud Components	1	(See Figure 17)	(See Figure 17)
16		Corded Remote pendant, 20 ft [6 m]	1	CC132	CC132
23	◆	Screw, Flange Button Head M6	2	DD9398048	DD9398048
◆ Items included in Upper Shroud Kit, XC2USK.					
☆ Items included in Oil Fill Service Kit, XC2VFK.					

Rysunek 17: Komponenty prawej części obudowy



Uwagi:

⚠️ 1 Dokręcić z momentem 13,6-16,3 Nm.

⚠️ 2 Dokręcić z momentem 6,8-9,0 Nm.

⚠️ 3 Dokręcić z momentem 0,9-1,1 Nm.

⚠️ 4 Zabezpieczyć uszczelniaczem do gwintów Loctite 271.

Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.

⚠️ 5 Nałożyć taśmę teflonową (PTFE).

⚠️ 6 Ustawić w taki sposób, aby wypustki były odgięte w dół od obudowy.

⚠️ 7 Podłączyć do złączy przycisku uruchamiającego i kasety sterowniczej na płycie aplikacyjnej.

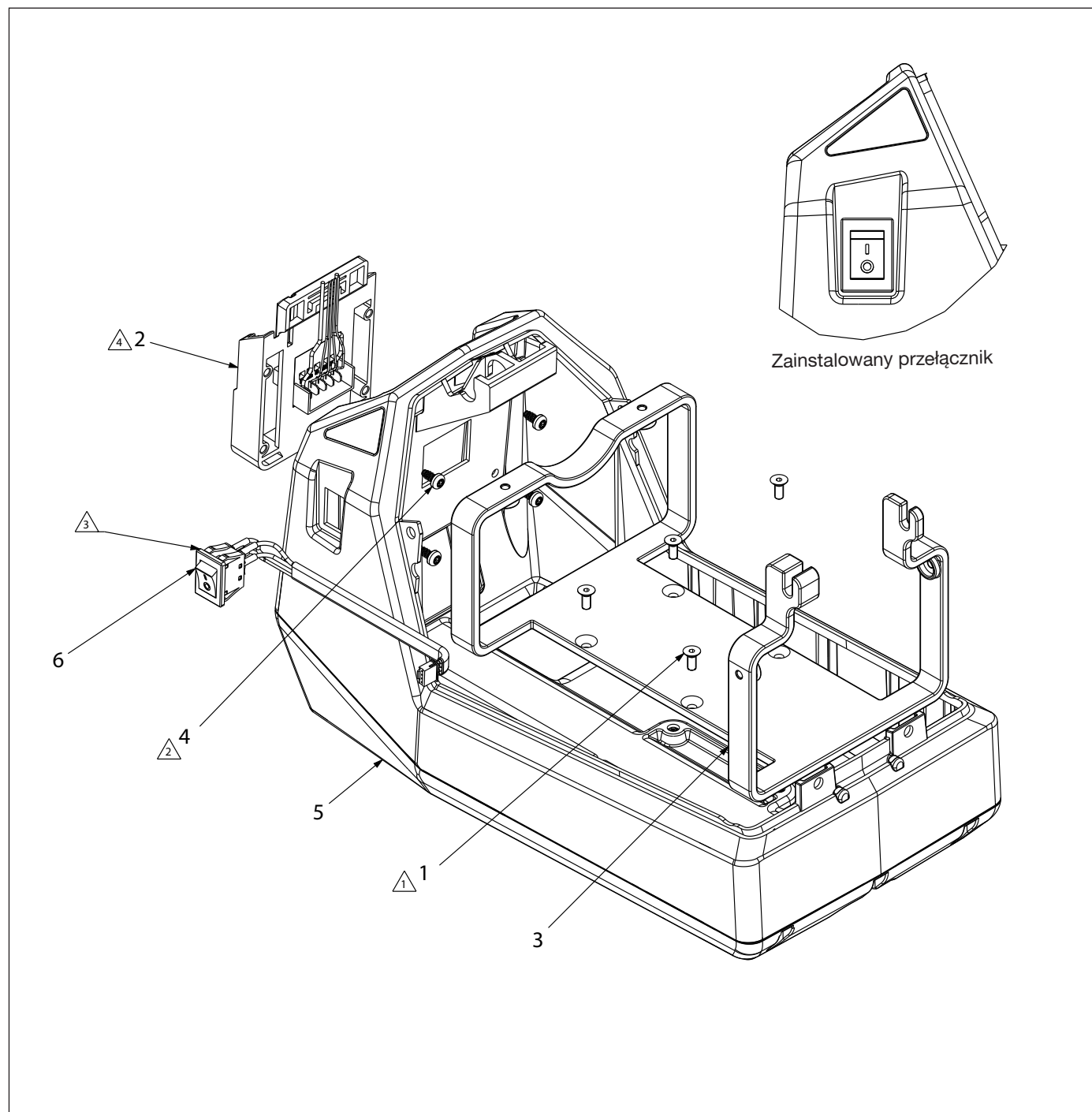
⚠️ 8 Zamocować kabel przycisku uruchamiającego w szczelinach na osłonie.

⚠️ 9 Przełącznik uruchamiający z blokadą przestawić ze środkowej zablokowanej pozycji.

Lista części dla Rysunek 17

Item		Description	Qty	Part Number
1	✱	Screw, M4 x 10 Thrd FRM	5	DD3883028
2	☆	Trigger, Variable Speed	1	DD7874372
3	◆	Shroud, Right-Hand	1	DD7921424
4	☆	Retainer, XC2 Oil Fill	1	DD7926160
5	✱	Circuit App Board	1	DD7929827
6	†	Tube, Oil Vent	1	DD7962268
7	☆	Threaded Insert, Oil Fill	1	DD7966225
8	† ☆	Fitting, Elbow 45, Tube	1	DD8426097
9		Cord, Pendant Connector	1	DD8667960SR
10		Dust Cap, C1 Pendant Connector	1	DD8729020SR
11	† ☆	Fitting-M 90	1	F100097-52
◆ Items included in Upper Shroud Kit, XC2USK.				
† Items included in Oil Fill Tube Kit, XC2TK.				
☆ Items included in Trigger Kit, XC2TRK.				
☆ Items included in Oil Fill Service Kit, XC2VFK.				
✱ Items included in PCB Service Kit, XC2ACK.				

Rysunek 18: Zespół podstawy pompy



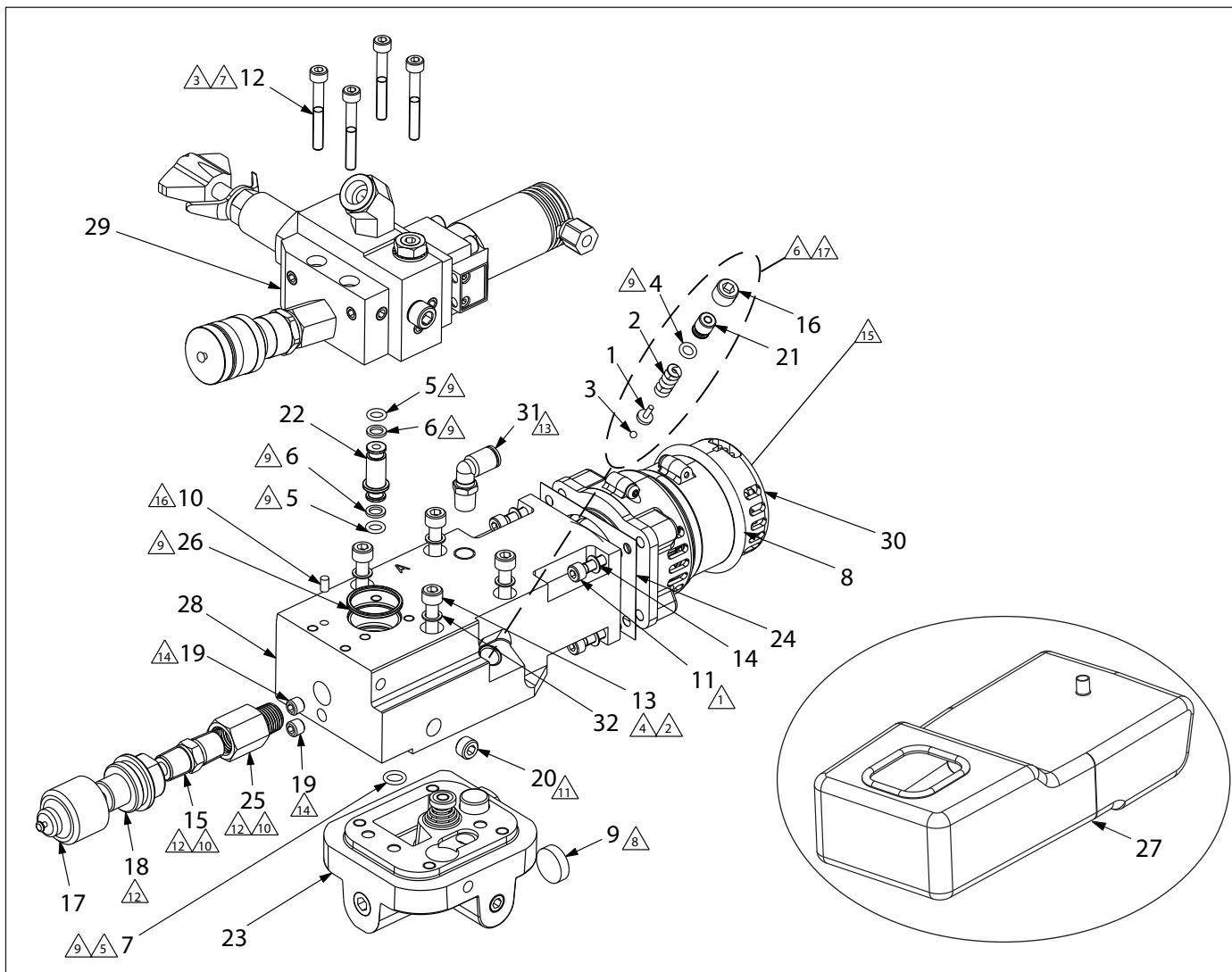
Uwagi:

- ① Dokręcić z momentem 2-3 Nm.
- ② Dokręcić z momentem 1,13-1,36 Nm.
- ③ Przeciągnąć przewody do przełącznika przez otwór w obudowie.
- ④ Przeciągnąć przewody przez otwór w obudowie.

Lista części dla Rysunek 18

Item		Description	Qty	Part Number
1	○	Screw, Flat Hd M5	4	CBA517028-1B
2	■	Plate, Battery Interface w/Cable	1	DD7953101
3		Bracket, Motor, XC2	1	DD8251111
4	■ ○	Screw, M5 x 10, Thread Forming,Torx	4	DD8781028
5	○	Base, XC2 Pump	1	DD8836005
6		Switch, Rocker DPST 30 VDC 10A	1	DD8866372SR
■ Items included in 54V Battery Guide Kit, XC2BGK.				
○ Items included in Lower Shroud Kit, XC2LSK.				

Rysunek 19: Zespół zasilacza i zbiornika



Uwagi:

- ⚠ 1 Dokręcić z momentem 5,1-6,8 Nm.
- ⚠ 2 Dokręcić z momentem 16,3-20,3 Nm.
- ⚠ 3 Dokręcić z momentem 6,2-7,3 Nm.
- ⚠ 4 Zabezpieczyć uszczelniaczem do gwintów Loctite 2760. Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.
- ⚠ 5 Zamontować na obudowie mimośrod (element 28).
- ⚠ 6 Zamontować te części po zamontowaniu elementu pompy (element 23).
- ⚠ 7 Zabezpieczyć uszczelniaczem do gwintów Loctite 243. Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.
- ⚠ 8 Przymocować magnes (element 9) do podzespołu pompy (element 23) przed montażem zbiornika (element 27).
- ⚠ 9 Nasmarować uszczelki przed montażem.
- ⚠ 10 Nałożyć taśmę teflonową (PTFE).
- ⚠ 11 Dokręcić z momentem 22-26 Nm.
- ⚠ 12 Dokręcić z momentem 43-53 Nm.
- ⚠ 13 Dokręcić z momentem 6,8-9,0 Nm.
- ⚠ 14 Dokręcić z momentem 13,6-16,3 Nm.
- ⚠ 15 Ustawić silnik tak, aby przewody wychodziły we wskazanym miejscu.
- ⚠ 16 Wpasować na wcisk.
- ⚠ 17 Ustawić ciśnienie zaworu nadmiarowego na poziom 700 barów [10 150 psi].

Lista części dla Rysunek 19 i Rysunek 20

Item	Description		Qty	Part Number	
				Model XC2502B	Model XC2504B
1		Ball Cap	1	A8038570	A8038570
2		Spring, Compression	1	A8126110	A8126110
3		Ball, 0.125, Stl	1	B1003016	B1003016
4		O-Ring, Round, 0.219, 0.344, 0.063	1	B1004503	B1004503
5		O-Ring, Round, 0.250, 0.375, 0.063	2	B1005503	B1005503
6		Back-up, Split, 0.250, 0.375, 0.045	2	B1010564	B1010564
7		O-Ring, Round, 0.313, 0.438, 0.063	1	B1011803	B1011803
8		O-Ring, Round, 2.000, 2.375, 0.188	1	B1032503	B1032503
9		Magnet	1	C187018	C187018
10		Dowel Pin, 4 mm Dia x 8 mm Lg	1	CAA411061-2B	CAA411061-2B
11		Screw, SHCS, M5 x 25	4	CCA523028-1A	CCA523028-1A
12		Screw, SHCS, M5 x 40	4	CCA529028-1A	CCA529028-1A
13		Screw, SHCS, M6 x 55	4	CCA635028-1A	CCA635028-1A
14		Washer, Lock M5	4	CCE1050108-6A	CCE1050108-6A
15		Nipple-Pipe, 1/4 x 1/4 NPTF Stl	1	CJ647096	CJ647096
16		Set Screw, Cup Point Nylock	1	DC10131048	DC10131048
17		Dust Cap	1	DC6187234	DC6187234
18		Coupler	1	TH630	TH630
19		PTF - SAE Flush Plug 0.062	2	DC6792245	DC6792245
20		PTF - SAE Flush Plug 0.125	1	DC6793245	DC6793245
21		Plug	1	DC7234009	DC7234009
22		Transfer Tube	1	DD2996268	DD2996268
23		Pump Element	1	(See Figure 25)	(See Figure 25)
24		Gasket	1	DD6917037	DD6917037
25		Adapter, 1/4 NPTF Female x Male Straight	1	DD7386038	DD7386038
26		Quad-Ring, XCTW, Valve Body	1	DD7437203	DD7437203
27		Bladder, 2L	1	DD8266025	- - -
		Bladder, 4L	1	- - -	DD8184025
28		Eccentric Shaft & Housing Subassy	1	(See Figure 23)	(See Figure 23)
29		Control Valve Assembly, 4-Way, 2-Position, Solenoid Operated	1	(See Figure 21)	(See Figure 21)
30		Motor, Sub Assembly	1	DD8826900	DD8826900
31		Fitting- M 90	1	F100097-52	F100097-52
32		Gasket	4	S3037	S3037

Note: Refer to table on page 35 for parts kits.

Note: Refer to table on page 35 for parts kits.

This diagram illustrates the assembly of a hydraulic valve. The main components and their assembly sequence are indicated by numbered callouts (1-32) and triangle symbols representing different fit types:

- 1-32:** Individual parts and sub-assemblies, including the main valve body (29), solenoid coil (8), and various internal components like spools, springs, and seals.
- Triangle Symbols:** Indicate the type of fit for each part:
 - $\triangle$: Standard fit
 - $\triangle/\triangle$: Interference fit
 - $\triangle/\square$: Transition fit
 - $\square/\triangle$: Clearance fit
- Inset:** A circular inset shows a rectangular component (27) with a handle, likely a manual override or a related part.

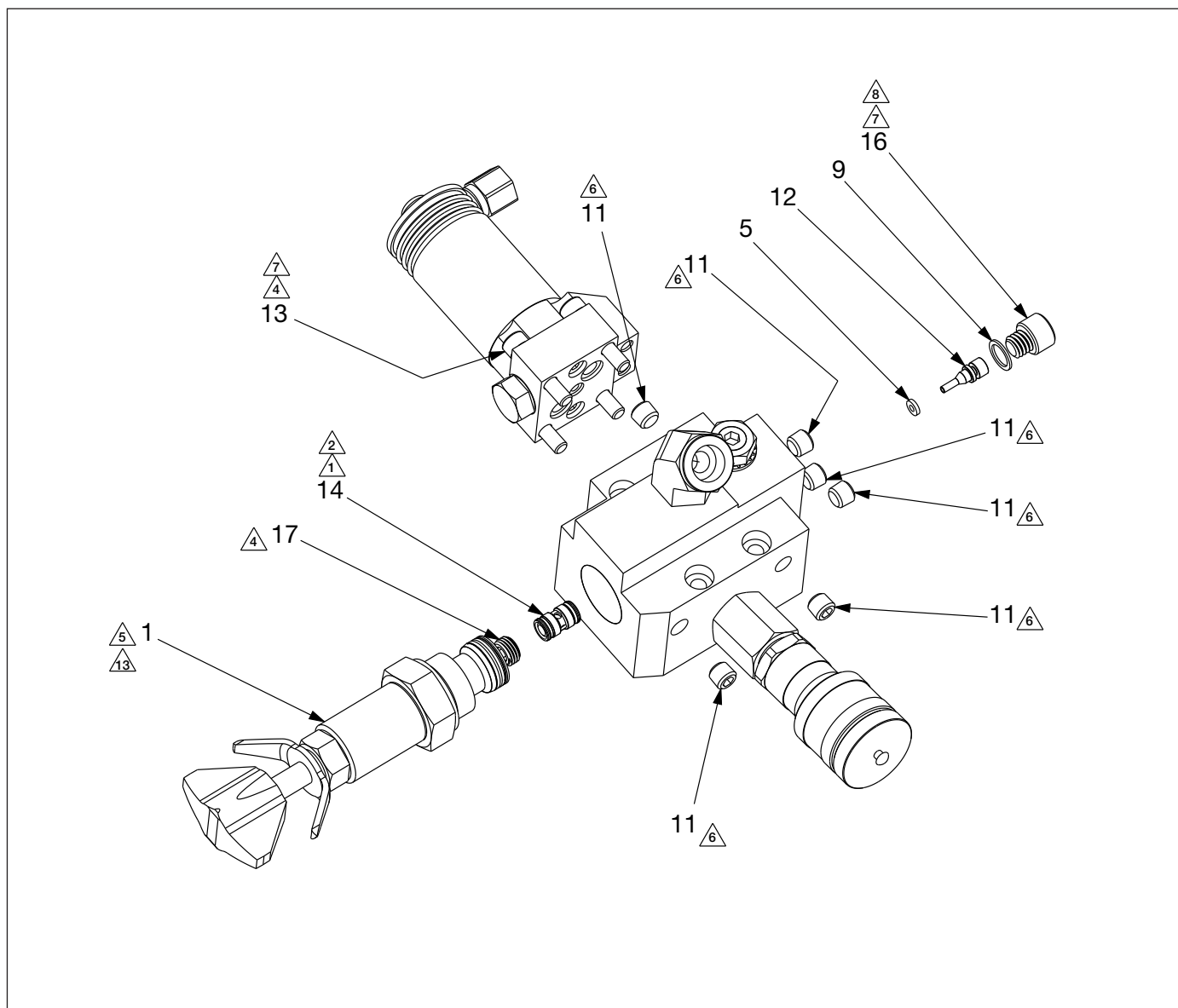
1. Dokręcić z momentem 5,1-6,8 Nm.
2. Dokręcić z momentem 16,3-20,3 Nm.
3. Dokręcić z momentem 6,2-7,3 Nm.
4. Zabezpieczyć uszczelniaczem do gwintów Loctite 2760. Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.
5. Zamontować na obudowie mimośrod (element 28).
6. Zamontować te części po zamontowaniu elementu pompy (element 23).
7. Zabezpieczyć uszczelniaczem do gwintów Loctite 243. Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.

- L4589_h

Zestawy części dla Rysunek 19 i Rysunek 20

Kit Symbol	Description
▲	Items included in XC2 2L Bladder Kit, XC2B2LK.
▼	Items included in XC2 4L Bladder Kit, XC2B4LK.
★	Items included in XCTW Pump Seal Kit, XC3SK.
▣	Items included in Service Kit, XA1UARVK.
■	Items included in 54V Battery Guide Kit, XC2BGK.
❖	Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.
⚙	Items included in 54V Brushless Motor Service Kit, XC2EMK.
✱	Items included in XC2 TW Valve Seal Kit, XC3TVSK.
✱	Items included in TW Valve Kit, XC2TWVK.
Note: Refer to table on page 33 for parts list and descriptions of kit parts.	

Rysunek 21: Zespół zaworu sterującego, widok 1 z 2



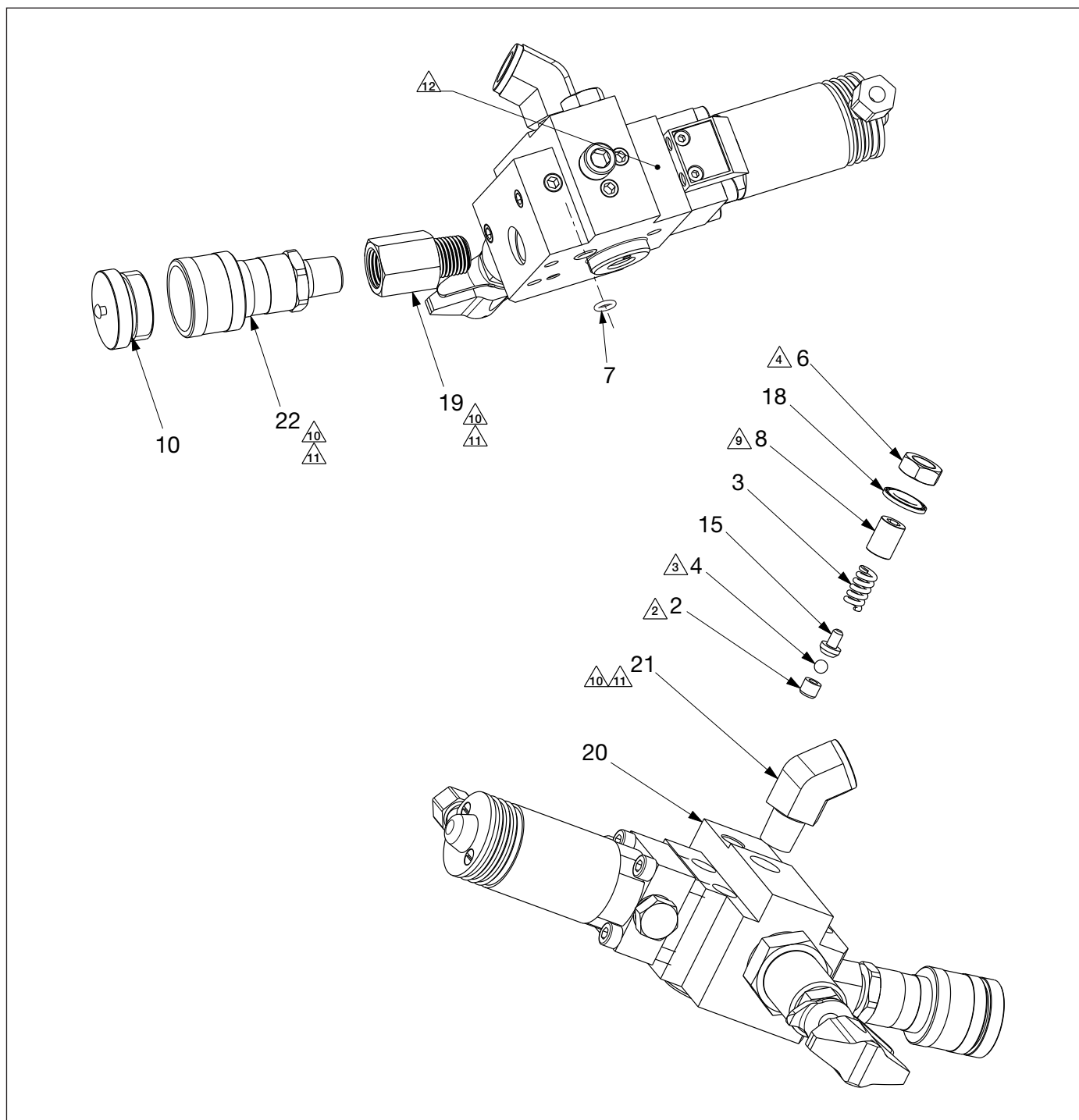
Uwagi:

- ① Przed montażem nasmarować olejem.
- ② Wpasować na wcisk, 56,8-60,3 bara [825-875 psi] na prasie 10 ton.
- ④ Dokręcić z momentem 6,21-7,34 Nm.
- ⑤ Dokręcić z momentem 66,5-79,9 Nm.
- ⑥ Dokręcić z momentem 13,56-16,27 Nm.
- ⑦ Zabezpieczyć uszczelniaчем do gwintów Loctite 243.
Instrukcje dotyczące stosowania znajdują się w karcie technicznej producenta.
- ⑧ Dokręcić z momentem 10,17-11,30 Nm.
- ⑬ Instrukcje dotyczące ustawiania zaworu nadmiarowego zamieszczono w rozdziale 7.3 niniejszej instrukcji.

Lista części dla Rysunek 21

Item		Description	Qty	Part Number
1		Cartridge Relief Valve	1	45423SR
5	*	Back up Ring, Split, 0.094, 0.219, 0.045	1	B1005564
9	*	Copper Gasket	1	C846037
11		PTF-SAE Flush Plug 0.062	6	DC6792245
12	*	Piston, B-Side Pilot	1	DD4790051
13		Solenoid Valve, 3-Way, 2-Position, Electric	1	DD5655660SR
14		Shuttle Valve Cartridge Assembly	1	DD6005900
16	*	5/16-18 x 1/4 SHCS	1	DD6576028
17		Hollow Set Screw, 1/8"-24 UNF x 0.1875	1	DD6957027
* Items included in XC2 TW Valve Seal Kit, XC3TVSK.				

Rysunek 22: Zespół zaworu sterującego, widok 2 z 2



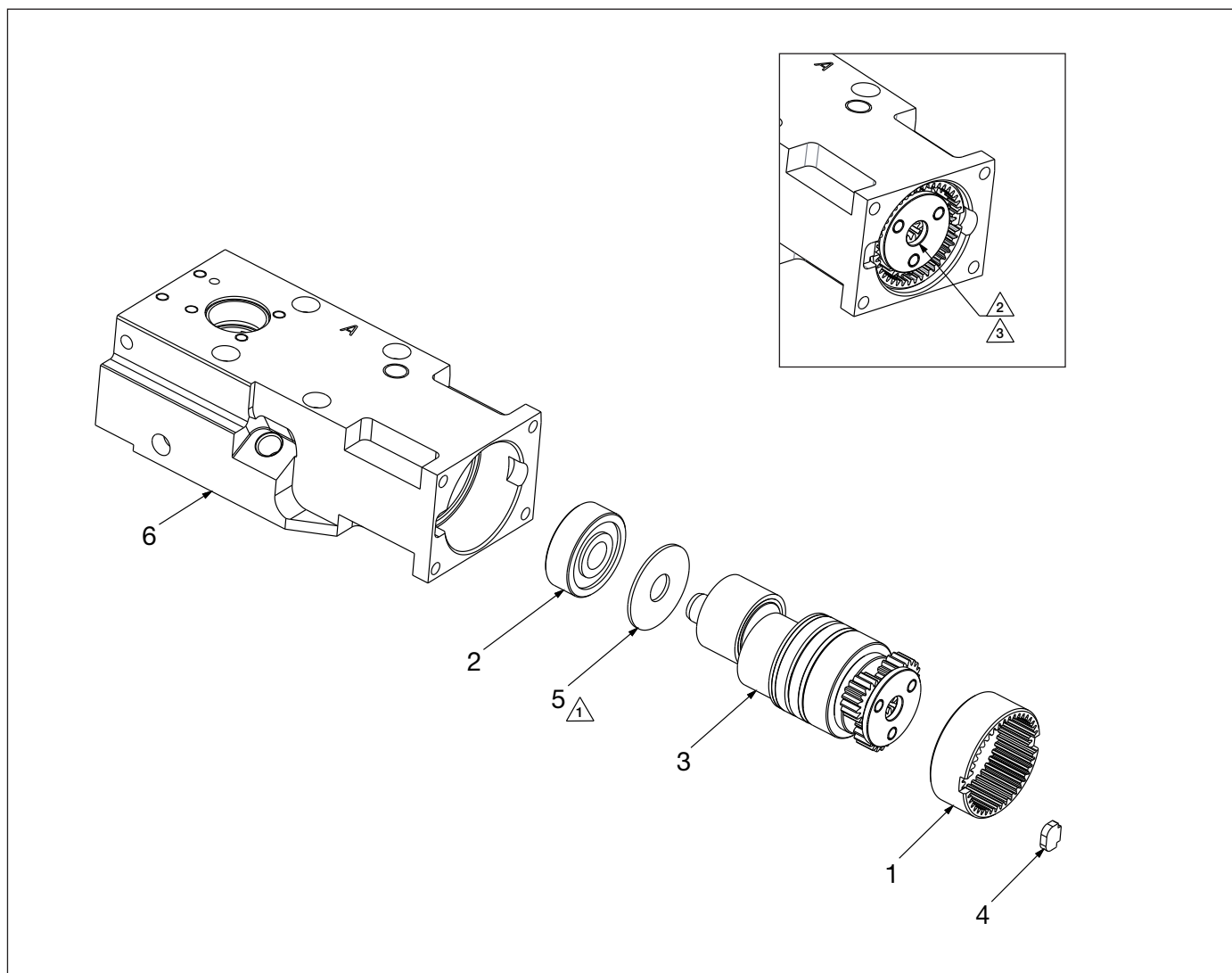
Uwagi:

- ② Wpasować na wcisk, 56,8-60,3 bara [825-875 psi] na prasie 10 ton.
- ③ Wbić, 6,2-7,3 bara [275-325 psi] na prasie 10 ton.
- ④ Dokręcić z momentem 6,21-7,34 Nm.
- ⑨ Zawór nadmiarowy po stronie B ustawiony na 180 +/- 7 BARÓW [2600 +/- 100 PSI].
- ⑩ Dokręcić z momentem 43,4-52,8 Nm.
- ⑪ Nałożyć taśmę teflonową (PTFE)
- ⑫ Informacje o produkcie znajdują się tutaj.

Lista części dla Rysunek 22

Item		Description	Qty	Part Number
2		Seat	1	A8015290
3	*●	Spring	1	A8038110
4	*●	Ball, 0.188 Stl	1	B1005016
6	*●	Hex Jam Nut	1	B1006124
7	**	O-Ring, Round, 0.219, 0.344, 0.063	1	B1009803
8	*●	Set Screw, Flat Point	1	BF3808027F
10		Dust Cap, Metal, Female	1	DC6629020
15	*●	Ball Guide	1	DD6573013
18	*●	Sealing Washer	1	DD7232314
19		Adaptor, Straight 1/4 NPTF x Fem x Male	1	DD7386038
20		Manifold, XC2 TW 4W 2P Valve	1	DD9061840
21		45° Fitting Elbow, Male-Female, 1/4 NPTF	1	F100095
22		Coupler, Female	1	TR630
* Items included in XC2 TW Valve Seal Kit, XC3TVSK.				
● Items included in B-Side Relief Kit, XC3BRK.				
* Item included in TW Valve Kit, XC2TWVK.				

Rysunek 23: Podzespół wałka mimośrodowego i obudowy



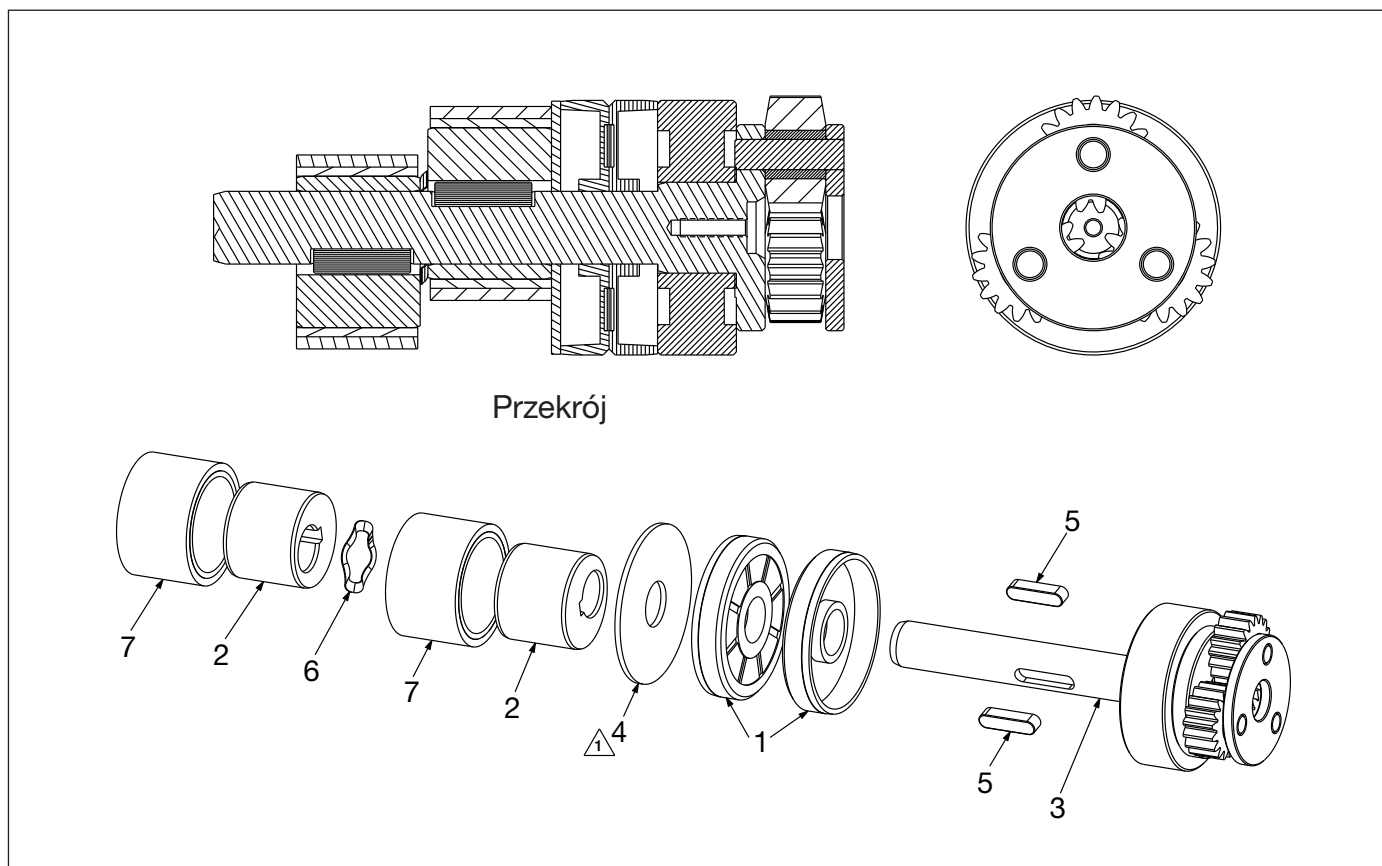
Uwagi:

- ⚠️ Ustawić powlekany na szaro bok tulei (element 5) w kierunku mimośrodowego (element 3).
- ⚠️ Próba obrotowa po montażu (1 pełny obrót mimośrodowego).
- ⚠️ Wyrównać koła zębate z kołem koronowym za pomocą frezu.

Lista części dla Rysunek 23

Item		Description	Qty	Part Number
1	❖	Ring Gear	1	DC7089228
2	❖	Bearing	1	DC7096155
3	❖	Assembly, Eccentric Shaft	1	(See Figure 24)
4	❖ ⚙	Key, Ring Gear	1	DC7452251
5	❖	Bushing	1	DC7464108
6	❖	Eccentric Housing	1	DD8425001
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.				
⚙ Items included in 54V Brushless Motor Service Kit, XC2EMK.				

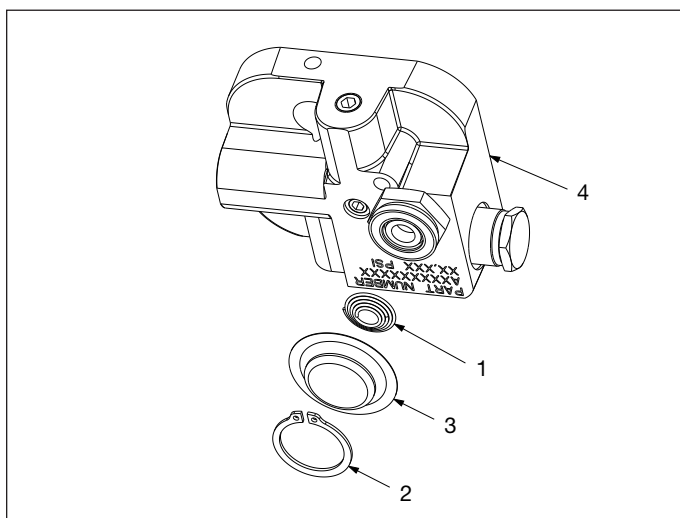
Rysunek 24: Zespół wałka mimośrodowego



Uwaga:

⚠ Ustawić szarą stronę podkładki oporowej (element 4) w kierunku uszczelki wargowej (element 1).

Rysunek 25: Podzespół pompy



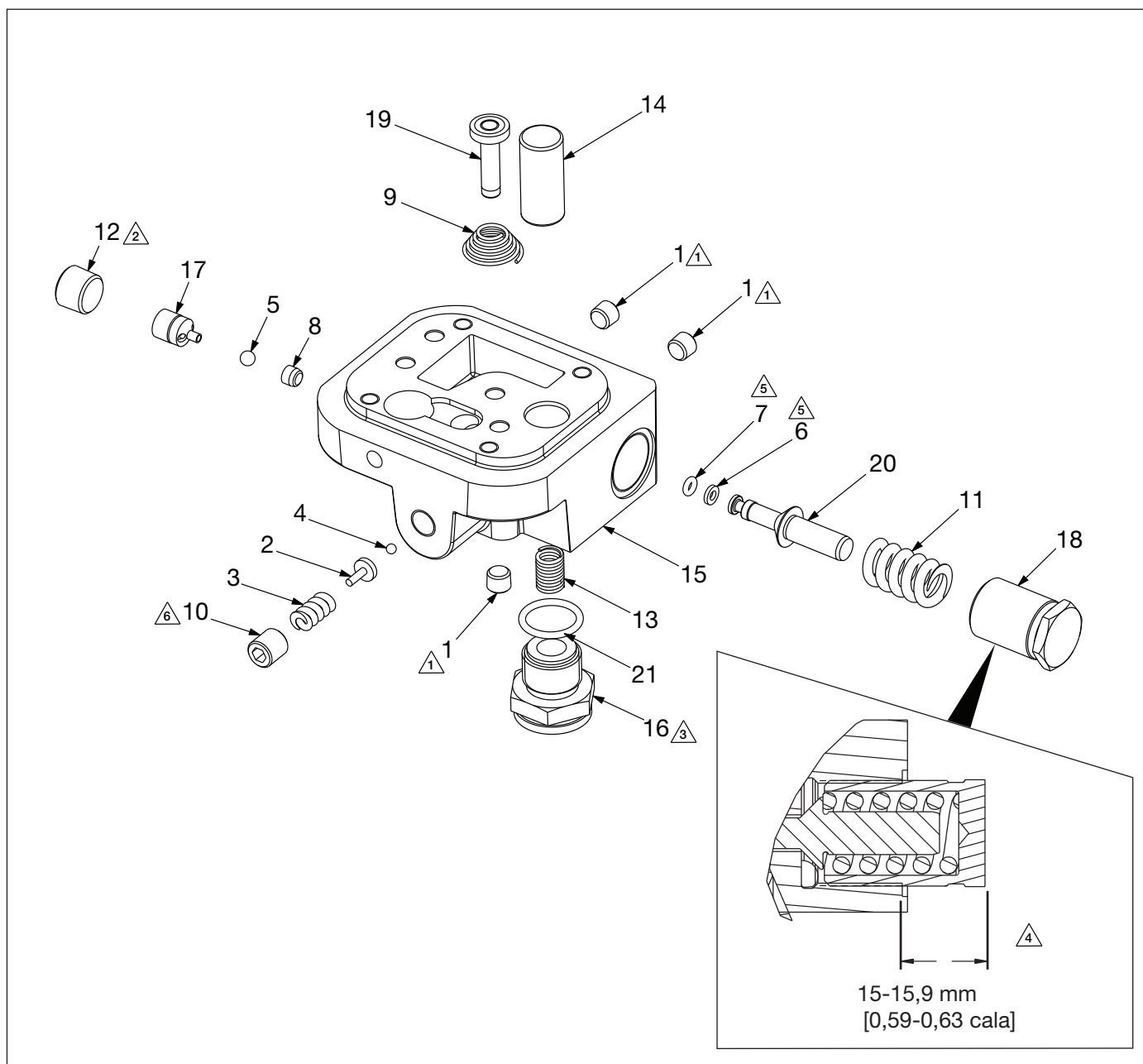
Lista części dla Rysunek 24

Item		Description	Qty	Part Number
1	❖	Lip Seal	2	DC7090476
2	❖	Eccentric, 4mm	2	DC7117537
3	❖	Subassembly, Eccentric Shaft	1	DC7870950
4	❖	Washer, Thrust	1	DC7186108
5	❖	Key	2	DC7191251
6	❖	Spring, Wave	1	DC7750410
7	❖	Subassembly, Cam	2	DC7755950
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.				

Lista części dla Rysunek 25

Item		Description	Qty	Part Number
1	◆	Spring, Conical	1	BSS5509D
2	◆	Retaining Ring, External, 25 mm Stl	1	CCA1025044-1A
3	◆	Screen	1	DC7152018
4	◆	Pump Element Components	1	(See Figure 26)
◆ Items included in XVARI Pump Element Kit, XA1PEK.				

Rysunek 26: Części składowe pompy



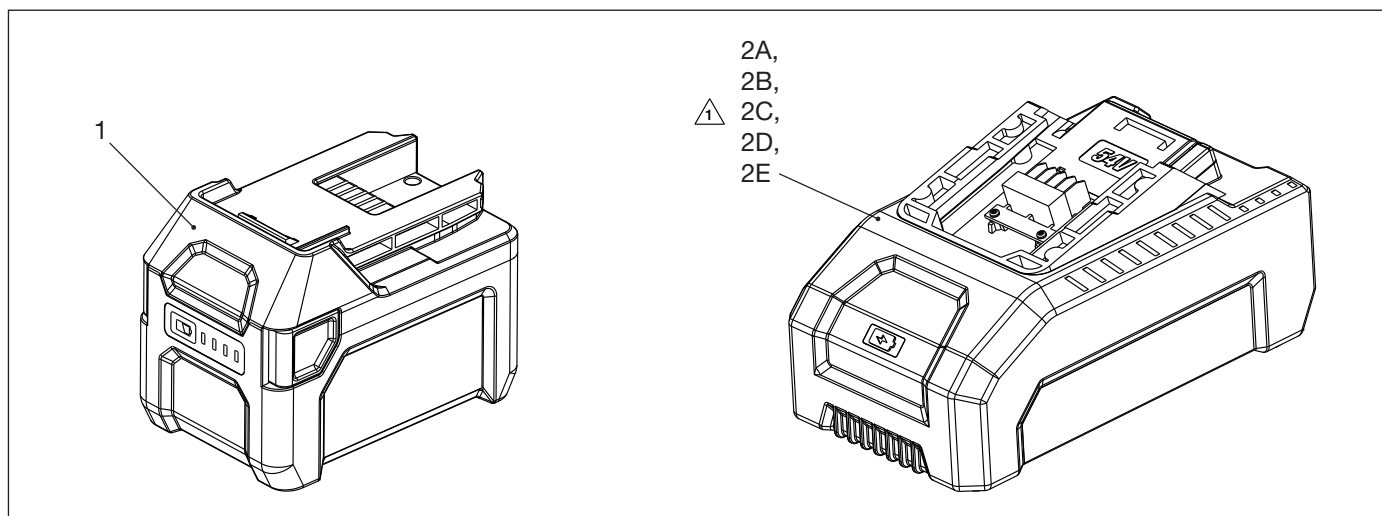
Uwagi:

- ⚠1 Dokręcić z momentem 13-16 Nm.
- ⚠2 Dokręcić z momentem 60-71 Nm.
- ⚠3 Dokręcić z momentem 25-30 Nm.
- ⚠4 Wyregulować długość zaślepki obejścia (element 18) na 15-15,9 mm od powierzchni czołowej.
- ⚠5 Nasmarować uszczelki przed montażem.
- ⚠6 Ustawić zawór nadmiarowy na 738-765 bary [10 700-11 100 psi].

Lista części dla Rysunek 26

Item	Description		Qty	Part Number
1	◆	Plug, Flush, Hex 27.0 Stl Teflon	3	A1006245
2	◆	Ball Cap	1	A8038570
3	◆	Spring, Compression	1	A8126110
4	◆	Ball, 0.125 Stl	1	B1003016
5	◆	Ball 0.188 Stl	1	B1005016
6	★★◆	Back Up Ring, Split	1	B1006564
7	★★◆	O-Ring, Round, 0.125, 0.250, 0.063	1	B1006803
8	◆	Seat, Piston, Lower	1	BSS5358D
9	◆	Spring, Conical	1	BSS5509D
10	◆	Set Screw, Hollow Socket	1	DC1185048
11	◆	Spring, Bypass	1	DC394110
12	◆	PTF - SAE Flush Plug, 0.250	1	DC6794245
13	◆	Spring, Large Piston SAP	1	DC7026110
14	◆	Piston, 14 mm Dia, Lg	1	DC7027051
15	◆	Pump Body	1	DC7201190
16	◆	Plug Assembly, Inlet Check Valve	1	DC7453950
17	◆	Subassembly, Outlet Check Valve	1	DC7904900
18	◆	End Cap, Bypass	1	DC9208020
19	◆	Piston Assembly, MPE	1	DC9244920
20	◆	Piston, Bypass	1	DC9292051
21	★★◆	O-Ring (included with item 16)	1	B1908503
◆ Items included in XVARI Pump Element Kit, XA1PEK.				
★ Items included in Pump Seal Kit, XC3SK.				

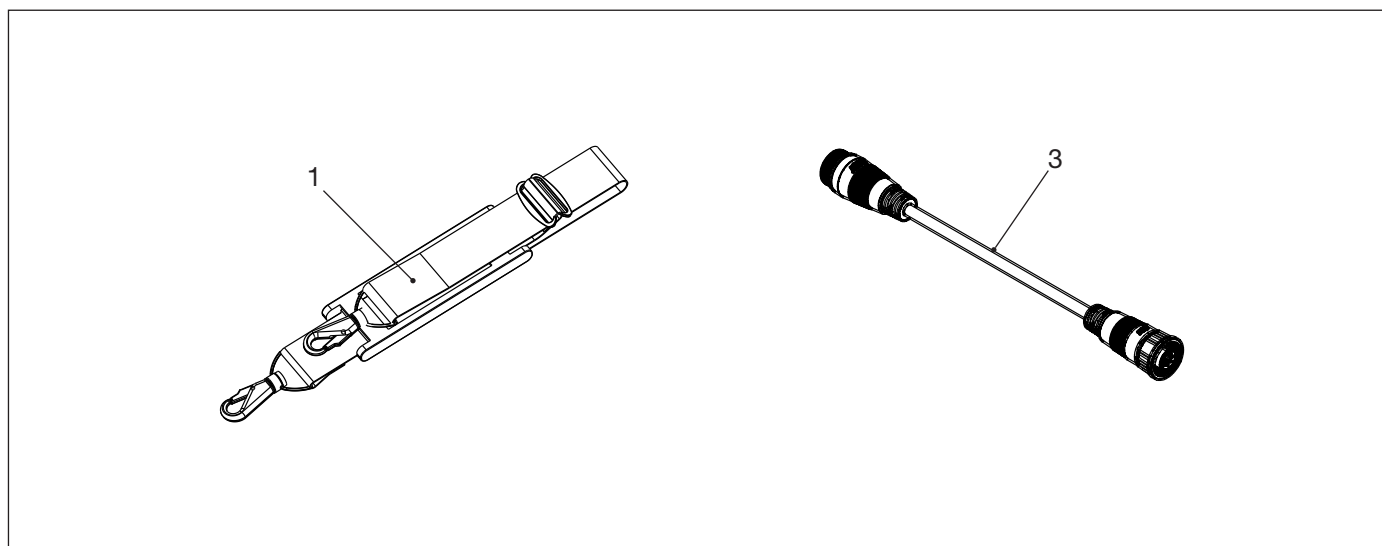
Rysunek 27: Akumulator i ładowarka akumulatora



Uwagi: ⚠

- Jeśli ładowarka nie jest dołączona do zestawu z akumulatorem lub narzędziem hydraulicznym, zakupić ją oddzielnie. Urządzenie jest wyposażone w automatyczny czujnik napięcia, 100-240 V AC, 50/60 Hz.
- Ameryka Północna, Europa i Australia: Ładowarka i przewód zasilający obejmuje jedną ładowarkę do akumulatorów EC1F54 firmy Enerpac i przewód zasilający przystosowany do użytku w wybranym regionie. Ładowarka nie jest sprzedawana bez przewodu zasilającego.
- Japonia i Wielka Brytania: Zamówić ładowarkę i przewód zasilający EC1F542A, EC1F541B lub EC1F542E oraz przewód zasilający właściwy dla danego regionu/kraju. Wymienić przewód zasilający dołączony do ładowarki na przewód zamówiony oddzielnie (ECC541N lub ECC542U).

Rysunek 28: Wybrane akcesoria



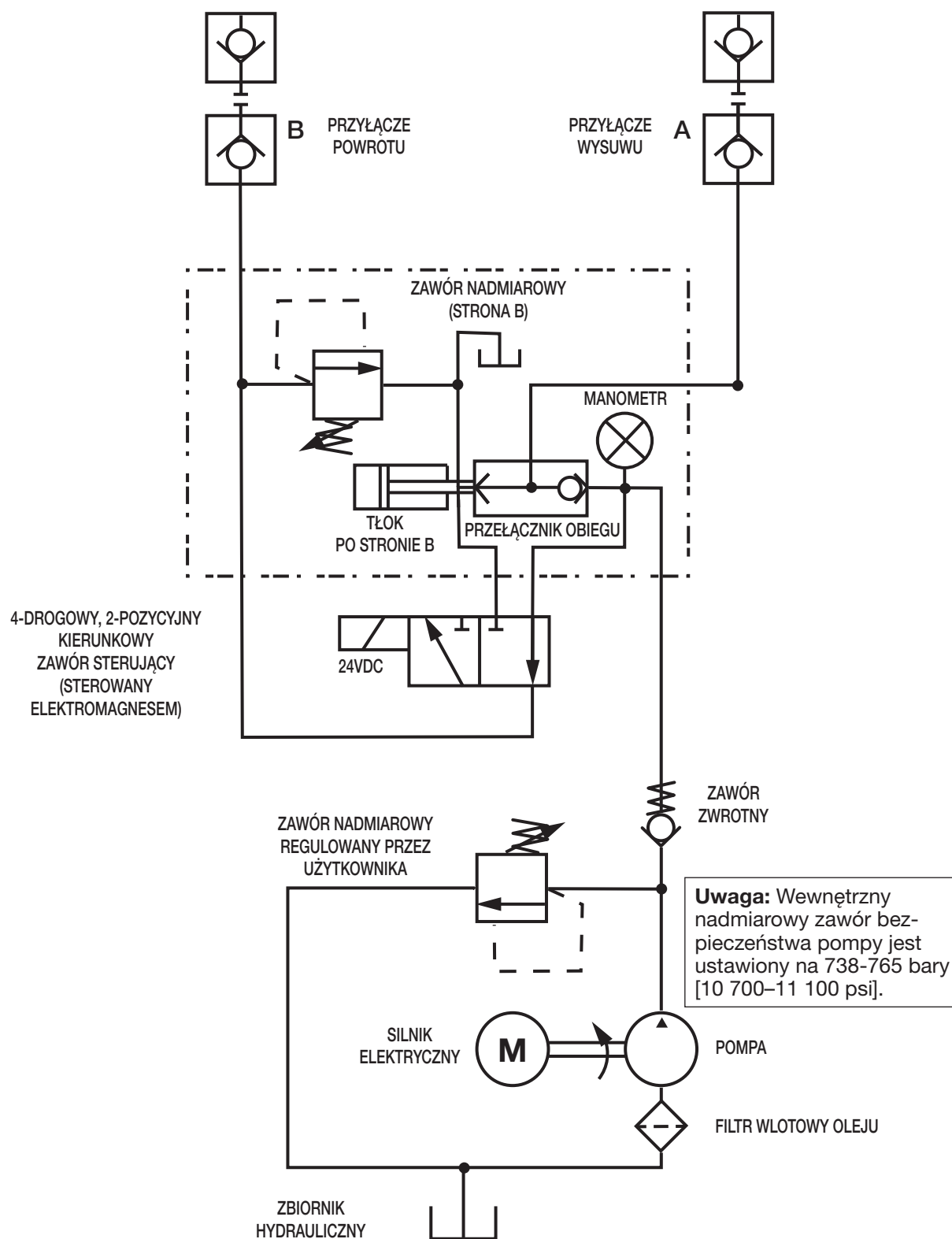
Lista części dla Rysunek 27

Item	Description		Qty	Part Number
1		Battery, 54V, Lithium-Ion, 4.0 Ah, 216 Wh	1	EBH544
2A		Battery Charger & Power Cord, Australia - 230V	1	EC1F542A
2B		Battery Charger & Power Cord, North America - 115V	1	EC1F541B
2C		Battery Charger & Power Cord, European Union - 230V	1	EC1F542E
2D		Power Cord, Japan - 100V	1	ECC541N
2E		Power Cord, United Kingdom - 240V	1	ECC542U

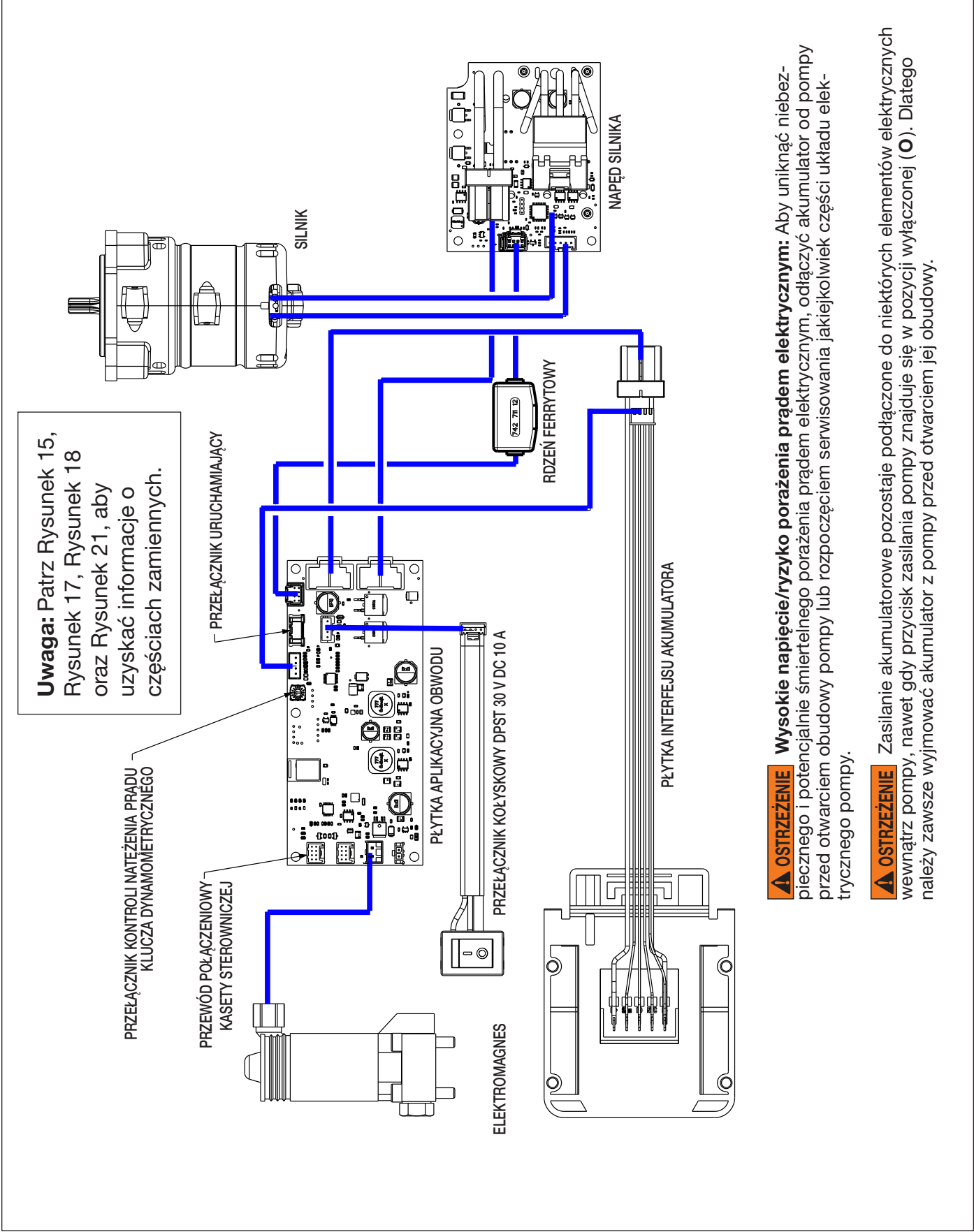
Lista części dla Rysunek 28

Item	Description		Qty	Part Number
1		Shoulder Strap, XC2 Series Pumps	1	SSTRP55
2		Pendant Extension Cord, 10 ft [3 m]	1	CC010

Rysunek 29: Schemat układu hydraulicznego



Rysunek 30: Schemat elektryczny



[illegible]

UWAGI

[illegible]

