

Silniki powietrzne XL™ 6500 i 3400

3A5471G

PL

Do stosowania z wysokowydajnymi pompami do nakładania szczeliwa i powłok. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

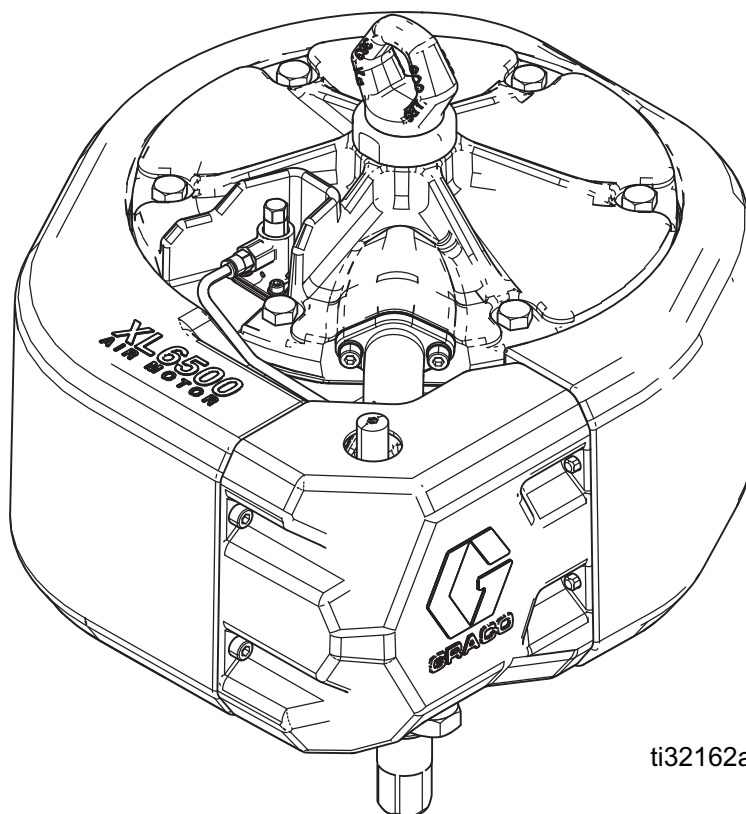
Maksymalne ciśnienie robocze:
0,7 MPa, 7 barów (100 psi)



Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie oraz instrukcjach powiązanych. Należy zachować wszystkie instrukcje.

Szczegółowe informacje na temat modelu, patrz strona 5.



ti32162a

Spis treści








Instrukcje powiązane	2	Naprawa	13
Ostrzeżenia	3	Harmonogram konserwacji zapobiegawczej	13
Modele	5	Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	13
Schemat oznaczenia części silnika pneumatycznego	5	Naprawa zaworu powietrza	14
Oznaczenia części	6	Wymiana zaworów sterujących	16
Informacje ogólne	7	Naprawa silnika pneumatycznego	17
Zastosowanie	7	Wymiana uszczelki tłoka	20
Tłokowe sygnałowe zawory grzybkowe	7	Wymiana czujnika liniowego (o ile został zamontowany)	22
Zewnętrzne linie sterujące	7	Zestaw podłączenia zdalnego DataTrak	23
Przyciski obejścia ręcznego	7	Zestawy 24x550, 24x552, 19C374 i 19C375	23
Eksploatacja przy niskich wartościach ciśnienia	7	Części	24
Wydajność	7	XL 6500	24
Oblodzenie minimalne	7	Części XL3400	26
Upust powietrza	7	Części zaworu powietrza (17V344 – zawór standardowy, 17V345 – zawór o niskim poziomie hałasu)	28
Większe możliwości	7	Zestawy i akcesoria	30
Uziemienie	8	Wymiary (model XL6500)	32
Smarowanie silnika	8	Schemat otworów montażowych	32
Minimalny zestaw akcesoriów niezbędnych do eksploatacji silnika powietrznego	9	Wymiary (model XL3400)	33
Główny zawór spustowy powietrza	9	Schemat otworów montażowych	33
Regulator powietrza	9	Dane techniczne	34
Filtr powietrza	9	California Proposition 65	35
Ręczne uruchamianie silnika	9	Standardowa gwarancja firmy Graco	36
Rozwiązywanie problemów	10	Informacja o firmie Graco	36
Lód w silniku pneumatycznym	12		

Instrukcje powiązane

Tłumaczenie instrukcji obsługi w języku polskim	Opis
311762	Pompy materiałowe Xtreme [®] — instrukcje i spis części
311825	Pompy materiałowe Dura-Flo [™] — instrukcje i spis części
334645	Zestawy do natryskiwania King — instrukcje i spis części
334644	Silnik pneumatyczny XL [™] 10000, instrukcje i spis części
313541	Zestawy DataTrak [®] , instrukcje i spis części

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka związanego z daną procedurą. Gdy te symbole pojawiają się w treści instrukcji lub na etykietach ostrzeżenia, należy wrócić do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach w treści niniejszej instrukcji obsługi mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, których nie opisano w niniejszej części.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
   	<p>RYZIKO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze pracy, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt mogą być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi). • Cały sprzęt znajdujący się w obszarze pracy należy uziemić. Patrz Uziemienie. • Nigdy nie natryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem pod wysokim ciśnieniem. • W obszarze pracy nie powinny znajdować się zanieczyszczenia, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów. • Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących. • Natychmiast przerwać pracę, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie korzystaj z urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu. • W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.
 	<p>RYZIKO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI</p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie zbliżać się do ruchomych części. • Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających. • Urządzenie pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia i odłączyć wszystkie źródła zasilania.



OSTRZEŻENIE



RYZIKO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, nieszczelnych węży lub pękniętych elementów doprowadzi do przebicia skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. **Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.**



- Nie rozpoczynać natryskiwania bez zamontowanej osłony dyszy oraz osłony spustu.
- W przerwach między natryskiwaniem należy zawsze uaktywnić blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby ani jakiegokolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.
- Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.
- Po zakończeniu natryskiwania, a przed przystąpieniem do czyszczenia, sprawdzania lub serwisowania sprzętu należy wykonać **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia.**
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Codziennie sprawdzać węże i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.



RYZIKO ZWIĄZANE Z NIEPRAWIDŁOWYM UŻYTKOWANIEM URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



- Nie należy obsługiwać urządzenia, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Prosimy o zapoznanie się z rozdziałem **Dane techniczne**, który znajduje się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami zwilżanymi urządzenia. Prosimy o zapoznanie się z rozdziałem **Dane techniczne**, który znajduje się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru pracy, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Sprzęt należy kontrolować codziennie. Zużyte lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić na oryginalne części zamienne pochodzące od producenta.
- Nie wprowadzać zmian ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że wszystkie urządzenia mają odpowiednie parametry znamionowe oraz zostały zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym są eksploatowane.
- Sprzęt należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem.
- Węże i kable należy prowadzić z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części, i gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za węże.
- Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:

- Środki ochrony oczu i słuchu.
- respiratory, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta cieczy oraz rozpuszczalnika.

Modele

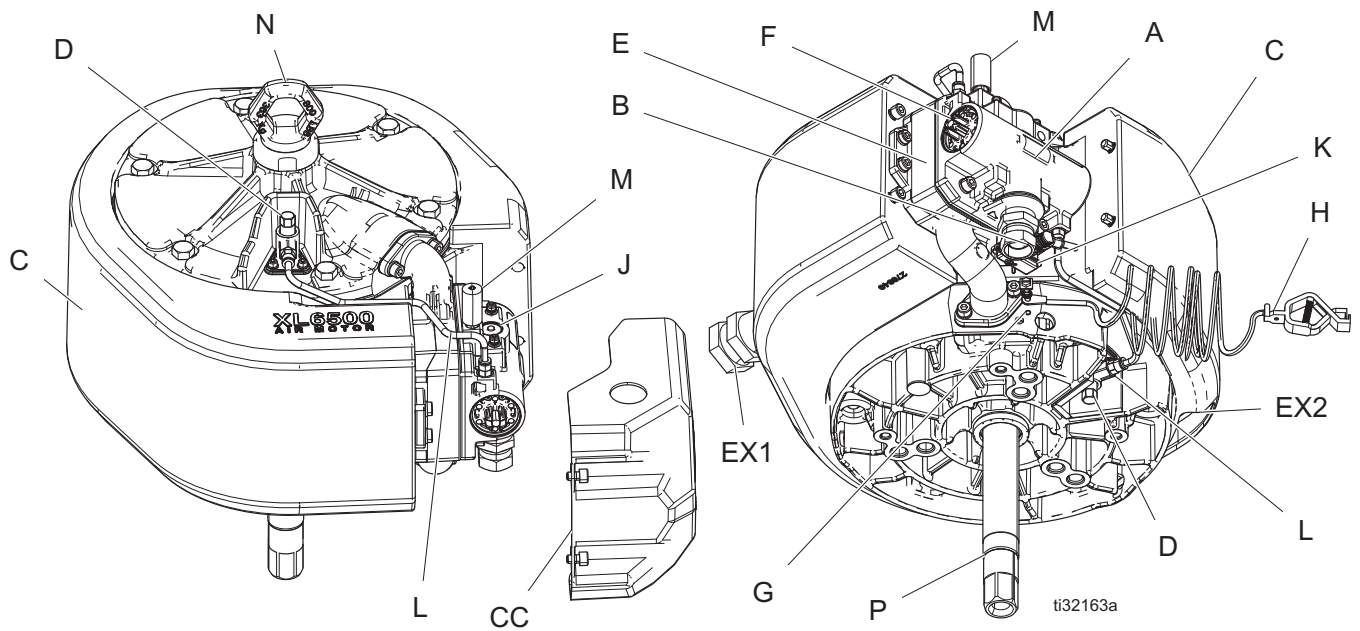
Schemat oznaczenia części silnika pneumatycznego

Sprawdzić tabliczkę identyfikacyjną silnika (ID), na której podano 6-cyfrowy numer silnika. Korzystając z poniższego schematu na podstawie sześciu cyfr można określić konstrukcję silnika. Na przykład silnik o numerze części **XL 6 5 D 0** oznacza silnik XL (**XL**), 6500 cm³ na suw (**6 5**), z wylotem standardowym (**D**) i bez akcesoriów (**0**).

XL	6 5		D		0	
Pierwsza i druga cyfra (silnika)	Trzecia i czwarta cyfra (objętość skokowa silnika określona w cm³)		Piąta cyfra (typ wylotu)		Szósta cyfra (Akcesoria)	
XL (Silnik pneumatyczny XL)	65	6500 (264 mm; 10,38 in)	D	Odlodzenie. Ten silnik został wyposażony w wylot z pełnym przenoszeniem, zatem lód praktycznie się na nim nie odkłada w porównaniu z innymi silnikami.	0	Brak
	34	3400 (190 mm; 7,5 in)	L	Niski poziomy hałas. Silnik ten ma nieco wolniejszy układ wydechowy niż typ „D”. Oznacza to, że w przypadku wyższego tempa cyklu, silnik nie osiąga pełnej wydajności. Jest cichszy i charakteryzuje się mniejszym osadzaniem lodu niż poprzednie silniki o niskim poziomie hałasu.	1	Czujnik liniowy – obszary bezpieczne
			R	Zdalny wylot. Ten silnik wyposażono w aluminiowy kolektor wylotowy z gniazdem npt 1-1/4 in do podłączenia węża wylotowego użytkownika.	2	Czujnik liniowy – obszar niebezpieczny (tylko XM)

UWAGA: Zestaw DataTrak dostępny w ramach zestawu akcesoriów.

Oznaczenia części



Legenda:

- | | | | |
|---|---|-----|---|
| A | Kierunkowy zawór powietrza | K | Opcjonalne mocowanie kontaktronu |
| B | Wlot powietrza 3/4 in, złącze npsm 1 in, zawór npt | L | Zewnętrzne linie sterujące |
| C | Tłumik (antyelektrostatyczny) | M | Zawór odladania z upustem powietrza |
| D | Zawór sterujący (x2) | N | Pierścień do podnoszenia (maksymalny udźwig 363 kg, 800 lb) |
| E | Kolektor | P | Drażek napędowy pompy |
| F | Przycisk obejścia ręcznego (x2) | CC | Pokrywa modułu sterowania |
| G | Śruba uziemiająca | EX1 | Przyłącze wylotowe (wersja z wylotem zdalnym) 1 1/4 npsm |
| H | Przewód uziemienia statycznego | EX2 | Przyłącze wylotowe (wersje D i L) |
| J | Wtyczka opcjonalnego zaworu elektromagnetycznego DataTrak | | |

Informacje ogólne

Silnik pneumatyczny XL wyposażono w dwa zawory sterujące, które sterują zaworem pneumatycznym przełącznika obiegu misy i płyty. Powietrze wypływa wokół cylindra, przepływając przez materiały pochłaniające dźwięk i wypływa z tyłu osłony, z wyjątkiem modeli z wylotem zdalnym.

Zastosowanie

Modele XL3400 i XL6500 zastępują silniki NXT3400 i NXT6500. Silniki XL składają się z mniejszej liczby elementów, charakteryzują się większą wydajnością i wyjątkową charakterystyką związaną z odlodzeniem. Mocowanie i pręt łączący pompy są takie same jak w przypadku silników NXT. Wlot powietrza jest lekko przesunięty w prawo.

Tłokowe sygnałowe zawory grzybkowe

Zawory grzybkowe są podobne jak w przypadku używanych w silnikach Graco Merkur® i wielu innych zasilanych powietrzem silników z podwójną membraną. Zawory grzybkowe są w pełni dostępne i można je łatwo wymienić. Są montowane w obudowach izolowanych termicznie. Pozwala to na pracę w niskich temperaturach bez kierowania powietrza przez aluminiowy kolektor, którego temperatura może czasem spaść na tyle, że przewód pneumatyczny zamrze i sygnały przestaną płynąć.

Zewnętrzne linie sterujące

Zewnętrzne linie sterujące (L), które biegną z przyłącza końca obiegu do zaworów sterujących, są prowadzone na zewnątrz w rurach z tworzywa sztucznego. Pozwala to na pracę w niskich temperaturach bez kierowania powietrza przez aluminiowy kolektor, którego temperatura może czasem spaść na tyle, że przewód pneumatyczny zamrze i sygnały przestaną płynąć.

Przyciski obejścia ręcznego

Na każdym końcu zaworu powietrznego znajduje się przycisk ręcznego obejścia (F), który pozwala na ręczne przestawienie wewnętrznego zaworu głównego zmiany obiegu z jednego położenia w drugie. Uruchomić silnik ręcznie, aby:

- Przesunąć zawór z położenia środkowego z powodu lodu lub pyłu.
- Przepłukać pompę, jeśli zawór sterujący jest zatkany, zaciął się w położeniu otwartym lub ciecz sygnałowa wycieka.

Patrz część **Ręczne uruchamianie silnika**, na stronie 9.

Eksplatacja przy niskich wartościach ciśnienia

Silnik pracuje przy ciśnieniu 27,5 – 34,4 kPa; 0,27 – 0,34 bara (4–5 psi), co pozwala uniknąć przełączania z szybkim oddzielaniem podczas płukania pompy.

Wydajność

Kierunkowy zawór powietrza (A), kolektor (E) i wylot są większe niż w przypadku elementów prowadzenia powietrza w silnikach NXT, aby możliwe było wyrzucenie sprężonego powietrza z cylindra po pełnym suwie. Pozwala to na szybsze przywrócenie ciśnienia cieczy, gdyż tłok jest prowadzony z drugiej strony. Wygenerowany w ten sposób ślad ciśnienia o wartości prawie drugiej potęgi pozwala na uzyskanie niewielkiego impulsu przejścia i osiągnięcie pełnej wydajności ciśnieniowej przy pracy z wieloma pistoletami.

Oblodzenie minimalne

Nadwymiarowość wszystkich elementów prowadzenia powietrza opisana w rozdziale Informacje ogólne oznacza, że normalne oblodzenie silnika pneumatycznego ma mniejszy wpływ na wydajność pompy.

Silnik to konstrukcja opisana we wniosku patentowym, która pozwala na kontrolowane, bez przeszkód, rozszerzanie się wylotu. Dzięki temu cała woda w wylocie zamrze zanim bezpośrednio w coś uderzy. Następnie kryształki lodu zostaną wydmuchane z wylatującym powietrzem. Izolowane termicznie zawory grzybkowe utrzymują wyższą temperaturę niż w przypadku poprzednich silników pneumatycznych, zatem silnik może być stosowany w temperaturach otoczenia zbliżonych do punktu zamrażania.

Upust powietrza

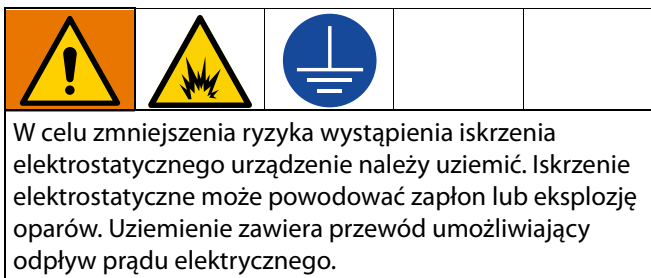
W ekstremalnych warunkach związanych z oblodzeniem należy użyć zaworu upustowego odlodzenia (M), aby skierować gorące powietrze przez zawór w celu usunięcia lodu. Jest to szczególnie przydatne w wysokich temperaturach, w miejscach, gdzie panuje duża wilgotność lub w zastosowaniach z niskimi ciśnieniami i dużą częstotliwością pracy.

Większe możliwości

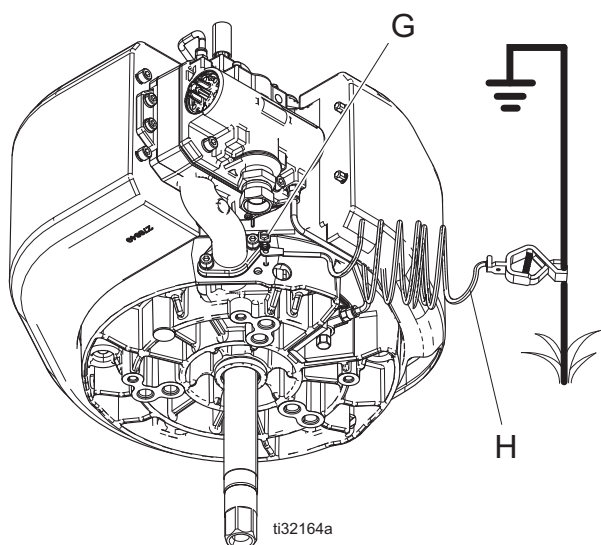
Do silnika XL można podłączyć:

- Zestaw licznika cykli DataTrak™
- Licznik cykli DataTrak™ z zabezpieczeniem przed niekontrolowanym wzrostem mocy

Uziemienie



Sprawdzić, czy wkręt uziemienia (G) jest przymocowany i pewnie dokręcony do silnika pneumatycznego. Podłączyć zacisk przewodu uziemienia statycznego (H) do sprawdzonego uziemienia.



Smarowanie silnika

Graco nie wymaga dodatkowego smarowania niż smar nakładany fabrycznie lub podczas regularnych konserwacji. Przy sprężonym powietrzu o dobrej jakości oraz w normalnych warunkach otoczenia silniki pneumatyczne XL mogą wykonać miliony cykli bez konieczności dodatkowego smarowania.

Jednak w przypadku gdy którekolwiek z poniższych kryteriów ma zastosowanie do danego systemu, korzystnym rozwiązaniem będzie zamontowanie smarownicy linii pneumatycznej 3/4 in na przewodzie powietrza przed silnikiem pneumatycznym lub okresowe uzupełnianie oleju we wlotowej linii pneumatycznej.

- Dostarczane powietrze nie zawiera oleju.
- Dostarczane powietrze jest bardzo wilgotne.
- Dostarczane powietrze jest bardzo suche.
- Silnik pneumatyczny pracuje przy niskim ciśnieniu powietrza.
- Silnik pneumatyczny pracuje w niezwykle gorącym lub zimnym otoczeniu.

Obszary, w przypadku których smarowanie jest korzystne:

- uszczelki okrągłe głównego tłoka (13)
- szpuła zaworu suwakowego (304, 306)
- zespół zapadki silnika (305)
- uszczelki wału silnika (4)

Uzupełnianie środka smarnego

Poniżej przedstawiono metody uzupełniania smarowania.

Smarowanie zaworu powietrza

Poniższe kroki należy wykonywać w cyklu rocznym lub częściej w zależności od cyklu pracy, ciśnienia i jakości powietrza. Należy stosować smar wysokiej jakości na bazie litu.

- Wyjąć i zdemontować zawór powietrza (patrz **Naprawa zaworu powietrza**, na stronie 14).
- Nasmarować wszystkie widoczne części ruchome, szczególnie zapadkę i tłoki zaworu.





Montaż smarownicy przewodu powietrza oferowanej jako akcesorium smarowania silnika

- Aby zamontować smarownicę w silniku XL3400 lub XL6500, zamówić zestaw 244841 (patrz formularz 406512).
- Wlać olej do linii w celu nasmarowania całego silnika. Odłączyć linie pneumatyczne w pobliżu silnika i wlać 1–2 cm³ oleju SW30.

UWAGA: Wlanie oleju do silnika pneumatycznego spowoduje, że w powietrzu wylotowym będą występować pewne ilości oleju.

Minimalny zestaw akcesoriów niezbędnych do eksploatacji silnika powietrznego

Główny zawór spustowy powietrza

				
<p>Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane uruchomienie pompy, a to z kolei może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń związanych z rozbryzgiem lub kontaktem z ruchomymi częściami. Aby usunąć uwięzione powietrze należy postępować zgodnie z Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, na stronie 13.</p>				

- Wymagany w systemie w celu upuszczenia powietrza uwięzionego pomiędzy nim a silnikiem pneumatycznym przy zamkniętym zaworze.
- Upewnić się, że zawór jest łatwo dostępny od strony pompy i że znajduje się poniżej regulatora powietrza.

Regulator powietrza

Wymagany w systemie w celu regulacji ciśnienia powietrza dopływającego do silnika i ciśnienia wylotowego cieczy pompy. Umieścić go blisko silnika. Zamontować manometr, aby odczytać ciśnienie powietrza.

Filtr powietrza

Wymagany w systemie w celu usuwania szkodliwych zanieczyszczeń i płynów z układu zasilania sprężonym powietrzem. Minimalny zalecany stopień filtracji to 40 mikronów.

Ręczne uruchamianie silnika



Użyć przycisku ręcznego obejścia (F), na każdym z końców zaworu powietrza, by fizycznie przestawić wewnętrzny zawór główny zmiany obiegu z jednego położenia w drugie. Uruchomić silnik ręcznie, aby:

- Przesunąć zawór z położenia środkowego z powodu lodu lub pyłu.
 - Przeplukać pompę, jeśli zawór sterujący jest zatkany, zaciął się w położeniu otwartym lub ciecz sygnałowa wycieka.
1. Aby umożliwić ręczną obsługę przycisków konieczne jest obniżenie ciśnienia powietrza do wartości wynoszącej około 206 kPa, 2,06 bara – 276 kPa, 2,75 bara (30–40 psi).
 2. Jeśli zawór sterujący jest zatkany:
 - a. Nacisnąć przycisk na tym końcu, gdzie zatrzymał się silnik. Spowoduje to, że silnik wykona jeszcze jeden cykl.
 - b. Nacisnąć przycisk ponownie, aby zakończyć płukanie.
 3. Jeśli zawór sterujący zaciął się w położeniu otwartym lub ciecz sygnałowa wycieka:
 - a. Nacisnąć przycisk po przeciwnej stronie w stosunku do miejsca, gdzie zatrzymał się silnik i przytrzymać go. Spowoduje to, że silnik wykona suw do drugiego końca.
 - b. Zwolnić przycisk, aby silnik mógł się cofnąć.

UWAGA: W przypadku problemów z zaworem sterującym można także ręcznie uruchomić silnik odłączając rurę sterującą od zaworu sterującego i sterując wylotem sygnału sterującego przy użyciu palca.

Rozwiązywanie problemów



UWAGA: Aby znaleźć listy części dla części wskazanych w tabelach rozwiązywania problemów, sprawdzić numery stron wymienione w poniższej tabeli.

Model silnika pneumatycznego	Strona z wykazem części
XL 3400	24
XL 6500	26

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik pneumatyczny nie uruchamia się i nie widać powietrza na wylocie	Sprawdzić dopływ powietrza.	Zapewnić dopływ powietrza do wlotu silnika.
	Pompa jest zablokowana.	Odłączyć lub wymontować pompę, aby sprawdzić działanie silnika.
	Lód oderwał się w kolektorze i utknął w zaworze powietrznym.	Wyłączyć i usunąć powietrze. Wcisnąć tam i z powrotem górny i dolny przycisk ręcznego obejścia (F), aż znajdzie się na tej samej wysokości, co podstawa zatyczki zaworu (316). Uruchomić ponownie silnik.
Silnik pneumatyczny nie uruchamia się i duże ilości powietrza są wydychywane przez wylot powietrza przy co drugim skoku.	Awaria uszczelki okrągłej tłoka (6) głównego silnika lub głównego zaworu. Patrz poniżej.	Wymienić pierścień uszczelniający (o-ring) tłoka (6). Patrz Wymiana uszczelki tłoka , strona 20.
Powietrze wydostaje się przez cały czas z tylnego wylotu, gdy silnik zatrzymuje się na zaworze ciecchy w jednym lub drugim suwie.	Awaria miski zaworu zmiany obiegu (313) i płyty (314).	Wymienić miskę zaworu zmiany biegu (313) i płytę (314).
Silnik zatrzymany w dolnej części suwu i brak wydostającego się powietrza na dolnym zaworze sterującym. Brak wydostającego się powietrza na górnym zaworze sterującym.	Dolny zawór sterujący (D) nie usuwa powietrza. Zwykle lód na zaworze sterującym lub przyłączy wylotowym zaworu sterującego.	Odłączyć linię sterującą (L) dla tego zaworu sterującego. Jeśli silnik wykona przejście, dolny zawór sterujący jest zatkany. Wymienić zawór sterujący i/lub odmrozić lód, który blokuje sygnał pneumatyczny.
	Zmierzony otwór powietrzny w tłoku głównego zaworu zmiany kierunku (304) jest zatkany.	Odłączyć linię sterującą (L). Jeśli silnik nadal nie wykonuje przejścia, otwór pomiarowy tłoka przełączającego jest zatkany. Wyczyścić lub wymienić zespół tłoka przełączającego (304).
Silnik zatrzymany w dolnej części suwu i wydostające się powietrze na dolnym zaworze sterującym. Nieco wydostającego się powietrza na górnym zaworze sterującym.	Górny zawór sterujący lub łączniki przepuszczają powietrze, jeśli nie są aktywowane przez tłok silnika.	Usunąć nieszczelność łączników lub wymienić górny zawór sterujący (D).

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik zatrzymany w górnej części suwu i brak wydostającego się powietrza na dolnym zaworze sterującym.	Górny zawór sterujący (D) nie usuwa powietrza. Zwykle lód na zaworze sterującym lub przyłączy wylotowym zaworu sterującego.	Odlączyć linię sterującą dla tego zaworu sterującego. Jeśli silnik wykona przejście, górny zawór sterujący jest zatkany. Wymienić zawór sterujący i/lub odmrozić lód, który blokuje sygnał pneumatyczny.
	Zmierzony otwór powietrzny w tłoku głównego zaworu zmiany kierunku (304) jest zatkany.	Odlączyć linię sterującą. Jeśli silnik nadal nie wykonuje przejścia, otwór pomiarowy tłoka przełączającego jest zatkany. Wyczyścić lub wymienić zespół tłoka zaworu przełączającego.
Silnik zatrzymany w górnej części suwu i wydostające się powietrze na górnym zaworze sterującym. Nieco wydostającego się powietrza na dolnym zaworze sterującym.	Dolny zawór sterujący lub łączniki przepuszczają powietrze, jeśli nie są aktywowane przez tłok silnika.	Usunąć nieszczelność łączników lub wymienić dolny zawór sterujący (D).
Silnik pneumatyczny „odbija się” (nie kończy suwu) w górnym przejściu.	Nieszczelny dolny zawór sterujący (D) lub łącznik.	Odmrozić lód na zaworze sterującym lub wymienić zawór (D), jeśli nie ma na nim lodu.
Silnik pneumatyczny „odbija się” (nie kończy suwu) w dolnym przejściu.	Nieszczelny górny zawór sterujący lub łącznik.	Odmrozić lód na zaworze sterującym lub wymienić zawór (62), jeśli nie ma na nim lodu.
Silnik pneumatyczny zatrzymuje się w górnej części przejścia.	Wylot górnego zaworu sterującego zatkany brudem lub lodem.	Zamienić zawór sterujący lub oczyścić przyłączy wylotowe.
Silnik pneumatyczny zatrzymuje się w dolnej części przejścia.	Wylot dolnego zaworu sterującego zatkany brudem lub lodem.	Zamienić zawór sterujący lub oczyścić przyłączy wylotowe.
Silnik zwalnia i pompa traci ciśnienie cieczy wyłącznie w suwie pierwszym.	Lód zebrał się w kanałach kolektora powietrza lub w zaworze.	Odmrozić lub usunąć lód. Zmniejszyć zawartość wody w sprężonym powietrzu. Zmniejszyć obciążenie silnika. Patrz poniżej.
Silnik zwalnia i pompa traci ciśnienie cieczy w takim samym stopniu w obu suwach.	Lód zebrał się w miejscu, gdzie wylot rozszerza się z kolektora płytki zaworu przełączającego (E) w tłumik (C).	Otworzyć zawór odlodzenia upustem powietrza (M) na głównym zaworze przełączającym. Spowoduje to wypływ ciepłego powietrza zawsze, gdy powietrze jest podawane do silnika.

Lód w silniku pneumatycznym

Gdy sprężone powietrze jest wyrzucane, nagły spadek ciśnienia powoduje spadek temperatury powietrza poniżej punktu zamarzania. Powoduje to zmianę wody w stanie ciekłym lub pary wodnej w lód.

Większe ciśnienia powietrza powodują wprowadzenie większych ilości powietrza i pary wodnej do każdego cyklu i powstanie większej rozszerzalności i lodu. Większa częstotliwość także powoduje odkładanie się lodu i szybsze obniżanie temperatury silnika. Ważne jest, aby wybrać właściwy rozmiar silnika i pompy do pracy w niższych ciśnieniach oraz niższą częstotliwość cyklu.

W ciepłym i wilgotnym klimacie może dojść do powstawania większych ilości lodu z powodu większej wilgotności. Niższa temperatura otoczenia w pobliżu punktu zamarzania sprawia, że temperatura elementów silnika szybciej spada poniżej punktu zamarzania.

Aby zminimalizować gromadzenie się lodu:

- **Obniżyć punkt rosy sprężonego powietrza.** Użyć schładzanego osuszacza powietrza, filtra koalescencyjnego lub filtra osuszającego, aby obniżyć zawartość pary wodnej w powietrzu.
- **Zwiększyć temperaturę sprężonego powietrza.** Dostające się do środka ciepłe powietrze pomaga utrzymać temperaturę elementów silnika powyżej punktu zamarzania. Sprężone powietrze, zwłaszcza przy tych objętościach, jest ciepłe, gdy jest sprężone. Utrzymywać wysoką temperaturę powietrza lub umieszczać urządzenie w pobliżu kompresora, aby zmniejszyć ilość odkładającego się lodu.
- Użyć upustu powietrza, aby usunąć odkładający się lód.

Naprawa

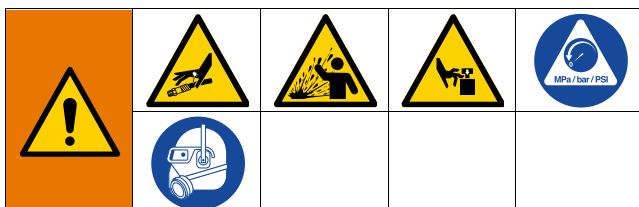
Harmonogram konserwacji zapobiegawczej

Warunki pracy systemu określają częstotliwość wymaganej konserwacji. Ustalić plan przeglądów okresowych na podstawie okresu i rodzaju wymaganej konserwacji, a następnie ustalić plan regularnej kontroli systemu.

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia.



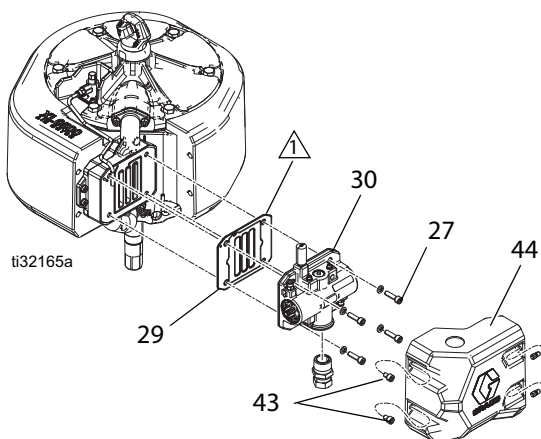
Omawiane urządzenie będzie nieustannie znajdowało się pod ciśnieniem aż do chwili ręcznego obniżenia ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem części ruchomych, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

1. Włączyć blokadę wyzwalacza.
2. Zamknąć główny zawór pneumatyczny typu upustowego.
3. Zwolnić blokadę wyzwalacza.
4. Mocno przycisnąć metalową część pistoletu do uziemionego metalowego kubła. Nacisnąć spust pistoletu, aby zredukować ciśnienie.
5. Włączyć blokadę spustu.
6. Po przygotowaniu zbiornika na odpady do zebrania odprowadzanej cieczy otworzyć wszystkie zawory odpływu cieczy systemu. Pozostawić zawory odpływu otwarte do momentu rozpoczęcia ponownego natryskiwania.
7. W razie podejrzenia zatkania końcówki natryskowej lub węża bądź w przypadku niepełnego usunięcia ciśnienia:
 - a. **BARDZO POWOLI** poluzować nakrętkę zabezpieczającą dyszy z osłoną lub złącze końcówki węża, aby stopniowo zredukować ciśnienie.
 - b. Całkowicie odkręcić zakrętkę lub złącze.
 - c. Wyczyścić wąż lub zatkaną końcówkę.

Naprawa zaworu powietrza



Wymiana całego zaworu powietrza



⚠ Powlec wysokiej jakości smarem na bazie litu.

1. Zatrzymać pompę w środku skoku. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 13.
2. Odłączyć przewód powietrza doprowadzony do silnika.
3. Przy użyciu klucza do wkrętów z sześciokątnym gniazdkiem w rozmiarze 6 mm wykręcić dwie śruby (43) i zdjąć pokrywę (44).
4. Odłączyć linię pneumatyczną doprowadzoną do silnika i linię zaworu sterującego od zaworu powietrza (30).
5. Jeśli zainstalowano go na silniku, zdemontować zestaw kontaktronu i zawór elektromagnetyczny z zaworu powietrza (30).
6. Za pomocą klucza do wkrętów z sześciokątnym gniazdkiem w rozmiarze 6 mm wykręcić śruby (27). Wyjąć zawór powietrza (30) i uszczelkę (29).
7. Aby zamontować nowy zawór powietrza, przejść do kroku 7. Aby naprawić zawór powietrza należy przejść do części **Demontaż zaworu powietrza**, na stronie 14, krok 1.
8. Wyrównać nową uszczelkę zaworu powietrza (29) na kolektorze, następnie przymocować zawór powietrza (30). Dokręcić śruby (27) momentem 108 N·m (+/- 80 in·lb).

UWAGA: Użyć smaru do przymocowania uszczelki (29) we właściwym miejscu. Sprawdzić, czy otwór upustu powietrza w uszczelce jest ustawiony równo z przyłączem upustu w kolektorze zaworu.

9. Przymocować z powrotem wspornik zaworu elektromagnetycznego i w razie potrzeby zawór elektromagnetyczny.

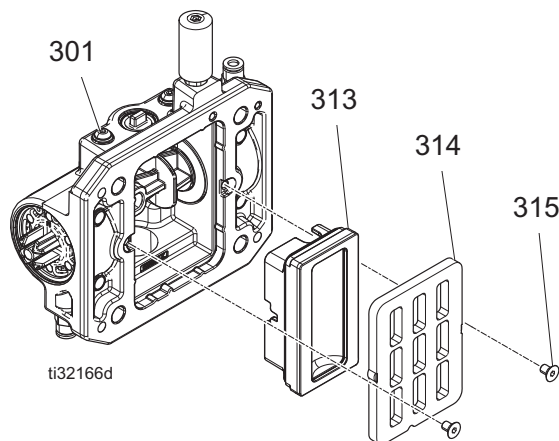
10. W celu przymocowania zespołu kontaktronu do nowego zaworu powietrza należy użyć śruby. Kable czujnika powinny być prawidłowo podłączone (patrz pompa lub instrukcja dołączona do opakowania).
11. Podłączyć linię pneumatyczną i linię zaworu powietrza do silnika.
12. Zamontować z powrotem pokrywę (44) i dokręcić dwie śruby (43).

Wymiana uszczelek lub przebudowa zaworu powietrza

W celu zamówienia zestawów dopasowanych do posiadanej pompy prosimy o zapoznanie się z częścią **Zestawy i akcesoria**, na stronie 30.

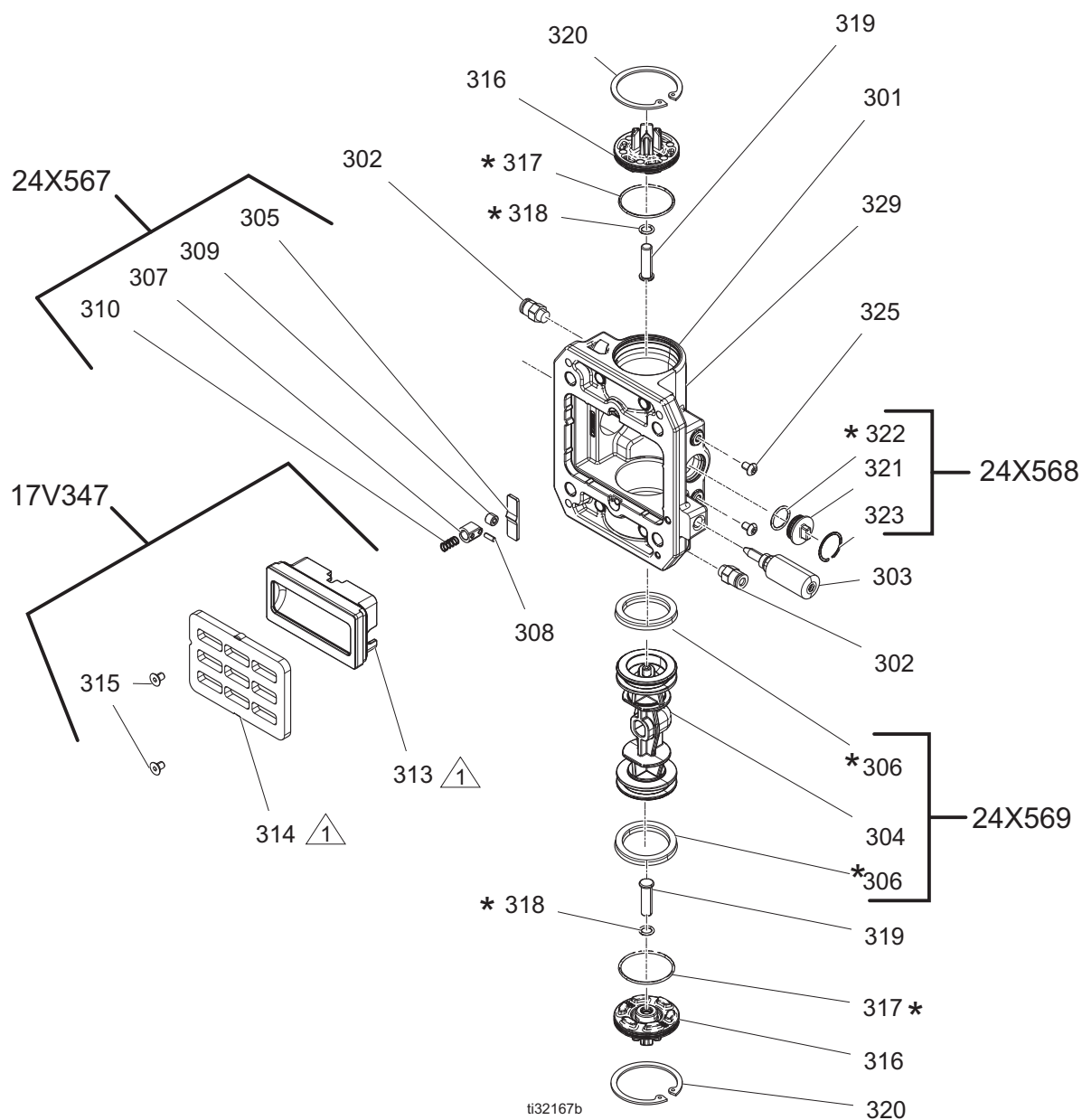
Demontaż zaworu powietrza

1. Wykonać kroki od 1 do 5 opisane w części **Wymiana całego zaworu powietrza**, na stronie 14.
2. Użyć klucza sześciokątnego 3 mm w celu odkręcenia dwóch śrub (315). Zdemontować płytkę zaworu (314).
3. Zdemontować jednoelementowy zespół miski (313) i sprężynę (310).



4. Zdemontować pierścień ustalający (320) z każdej strony. Za pomocą tłoka (304) zepchnąć zaślepki (316) z końców. Wymontować uszczelki okrągłe zaślepek (317).
5. Zdemontować przyciski ręcznego obejścia (319) z wewnątrz zaślepek.
6. Zdemontować uszczelki okrągłe przycisku ręcznego obejścia (318).
7. Wysunąć tłok (304). Do obudowy (301) przymocowana jest pochylnia (305) i może zostać użyta ponownie.

Naprawa zaworu powietrza



△ * Zastosować wysokiej jakości smar na bazie litu.

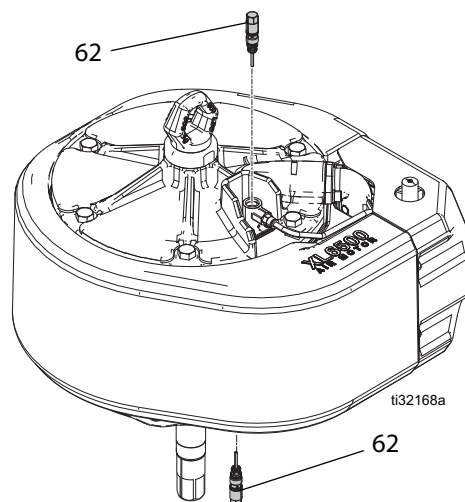
Ponowny montaż zaworu powietrza

1. Tłok (304) i uszczelki tulei U (306) są montowane fabrycznie. Nasmarować uszczelki tulei U (306) na obu końcach tłoka (304) i zamontować go w obudowie.
2. Nasmarować i zamontować zespół zapadki (307) na tłoku, ze skośnym środkiem ustawionym w kierunku krzywki zapadki.
3. Nasmarować i zamontować nowe uszczelki okrągłe (317) na zaślepkach (316). Nasmarować i założyć nowe uszczelki okrągłe (318) i przyciski obejścia ręcznego (319) na zaślepkach (316). Zaślepki zamocować do obudowy.
4. Założyć pierścień sprężynujący zabezpieczający (320) po każdej stronie w celu przymocowania zaślepek na miejscu.
5. Zainstalować sprężynę (310).
6. Zamontować misę podstawową (313).
7. Zamontować płytkę zaworu (314). Dokręcić lekko śruby (315), aby umocować ją na miejscu.

Wymiana zaworów sterujących



1. Zatrzymać pompę w środku skoku. Obniżyć ciśnienie. Patrz **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, na stronie 13.
2. Odłączyć przewód powietrza doprowadzony do silnika.
3. Za pomocą klucza nasadowego 13 mm lub 1/2 in wymontować stare zawory sterujące (62).
4. Nasmarować i zamontować nowe zawory sterujące (62). Dokręcić momentem 11–12 N•m (95–105 in-lb).



Naprawa silnika pneumatycznego



Opisy alternatywnych metod demontażu silnika pneumatycznego można znaleźć w odpowiednich instrukcjach systemu.

Dostępne są zestawy naprawcze uszczelek silnika pneumatycznego. W celu zamówienia zestawów dopasowanych do posiadanego silnika prosimy o zapoznanie się z częścią **Zestawy i akcesoria**, na stronie 30. Części uwzględnione w zestawach oznaczono symbolem gwiazdki (*). Aby zapewnić najlepsze wyniki, należy użyć wszystkich części zestawu.

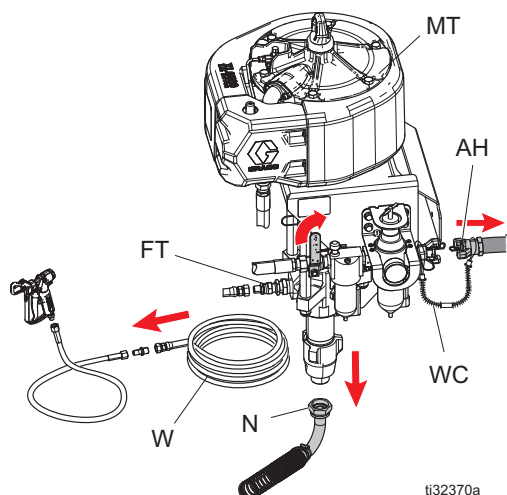
Wymagane narzędzia

- Zestaw kluczy nastawnych
- Klucz dynamometryczny
- Gumowy pobijak
- Smar do gwintów
- Smar przeciwzatarciowy 222955
- Loctite® 2760™ lub odpowiednik
- Wkrętak płaski

Odlączenie i ponowne podłączenie pompy materiałowej

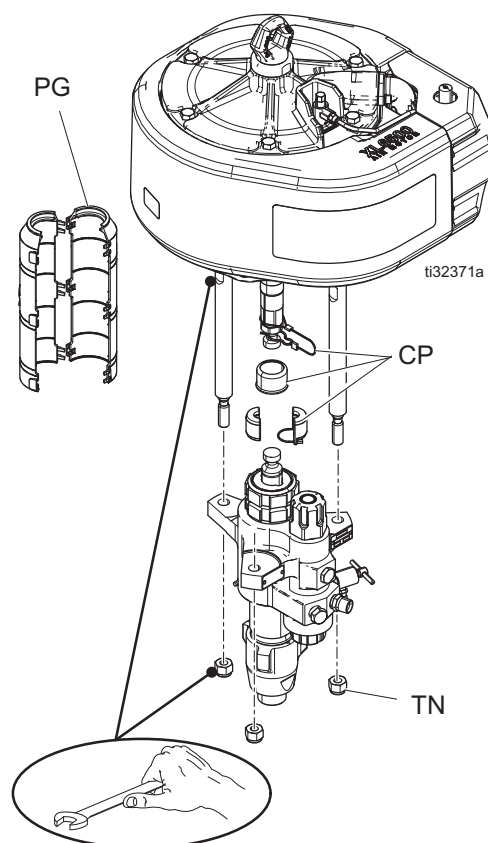
1. Jeśli to możliwe, przepłukać pompę (patrz instrukcja w opakowaniu). Zatrzymać pompę w dolnym punkcie skoku Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 13.
2. Odlączyć przewód pneumatyczny (AH).
3. Odlączyć wąż do cieczy (W). Podczas odlączenia węża ssącego (N) należy przytrzymać łącznik wylotowy cieczy za pomocą klucza, aby nie mógł się poluzować.

UWAGA: Zanotować położenie względne łącznika wylotu cieczy pompy materiałowej (FT) względem wlotu silnika (MT), co zapewni łatwiejsze wyrównanie podczas ponownego montażu. Jeżeli silnik nie wymaga żadnych prac serwisowych, należy pozostawić go na elemencie mocującym.

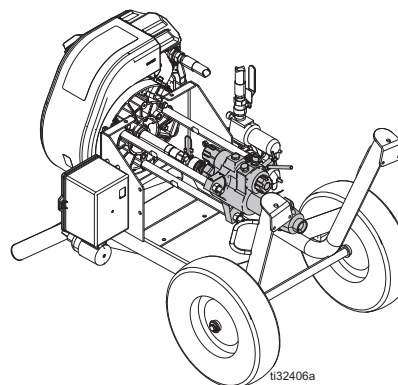


ti32370a

4. Do zdjęcia osłony pompy (PG) i złączki (CP) należy użyć wkrętaka płaskiego.



5. Przewrócić wózek.



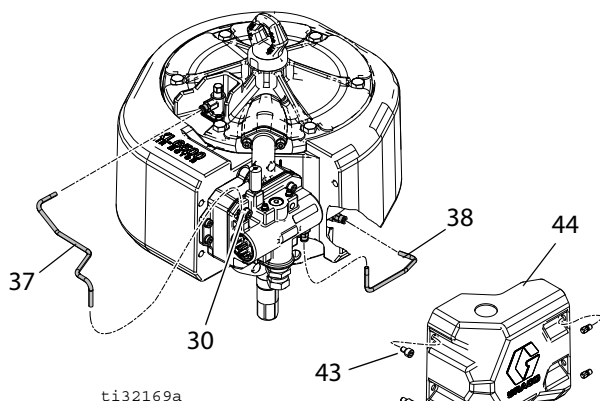
UWAGA: Ułożyć ścierki na podłodze, aby zebrać olej smarujący TSL, który może wypłynąć z nakrętki uszczelniającej.

6. Założyć nakrętki prętów łączących (TN).
7. Przytrzymać pompę wypornościową i zsunąć ją z prętów łączących, aby zdemontować. Informacje o serwisowaniu pomp wypornościowych można znaleźć w instrukcji obsługi pompy wypornościowej.
8. Podłączyć ponownie pompę materiałową, wykonując czynności dotyczące rozłączania w odwrotnej kolejności.

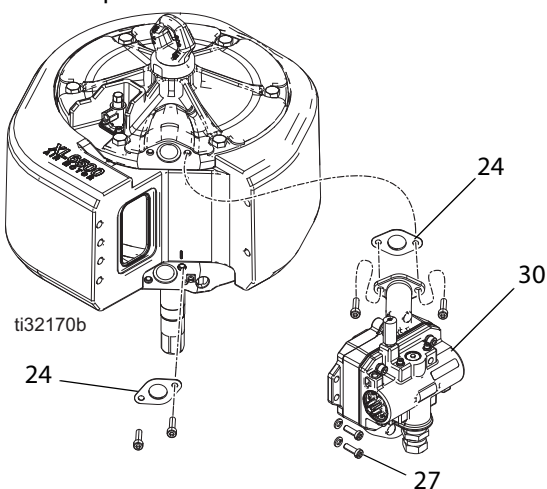
UWAGA: Dokręcić nakrętki momentem 68–81 N•m (50–60 ft•lb).

Demontaż silnika powietrznego

- Wykonać kroki od 1 do 7 opisane w części **Odlączenie i ponowne podłączenie pompy materiałowej**, na stronie 17.
- Przy użyciu klucza do wkrętów z sześciokątnym gniazdkiem w rozmiarze 6 mm wykręcić dwie śruby (43) i zdjąć pokrywę (44).
- Odlączyć linie pneumatyczne zaworu sterującego (37, 38) od zaworu powietrza (30).



- Wykręcić sześć śrub (27), wyjąć kolektor, zawór (30) i dwie uszczelki (24). Sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia pianki.



- Za pomocą klucza nasadowego 19 mm lub 3/4 in wykręcić śruby (31).
- Zdemontować górną pokrywę (22). Wymontować uszczelkę okrągłą (6).

UWAGA: Aby poluzować pokrywę, przełożyć rurę lub długi uchwyt klucza przez ucho do podnoszenia (40) i uderzyć rurę.

- Zdemontować tłumik (17) wokół cylindra. Wyjąć cylinder (14).

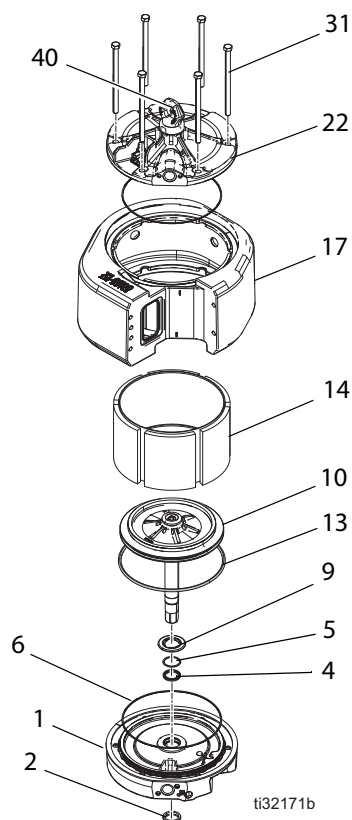
- Zdjąć zespół tłoka (10) z pokrywy dolnej (1).

UWAGA: Tłok i pręt są sklejone ze sobą klejem epoksydowym i dostępne wyłącznie jako zespół (10). Nie wolno podejmować prób rozdzielenia tłoka i pręta.

- Zdjąć uszczelkę okrągłą (13) z okolic tłoka (10).

- Przy pomocy wkrętaka płaskiego wyjąć pierścień ustalający (5) z dolnej osłony (1).

- Z pokrywy dolnej (1) zdemontować uszczelkę miski typu U (4) i wycierak (2).

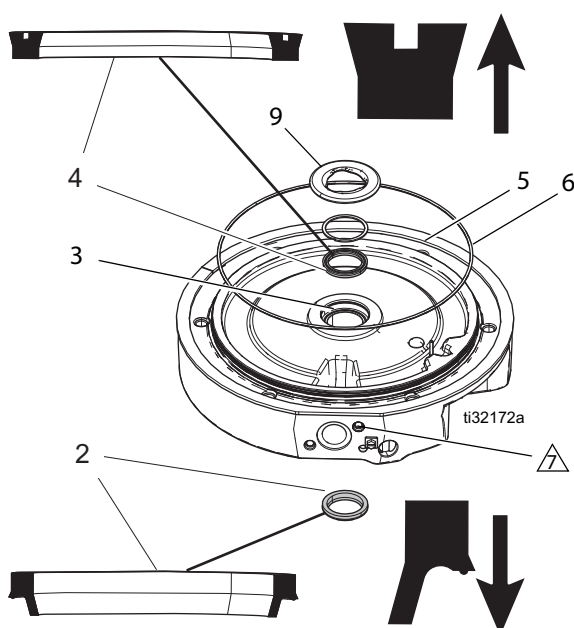



Montaż silnika pneumatycznego

UWAGA: Dodatkowe informacje na temat części można znaleźć w rozdziale **Części** rozpoczynającym się na stronie 24.

UWAGA: Łożysko (3) jest wciśnięte do dolnej pokrywy (1) i jest dostępne wyłącznie z zestawem naprawczym dolnej zaślepki 17V316 (XL6500) lub 17V315 (XL3400).

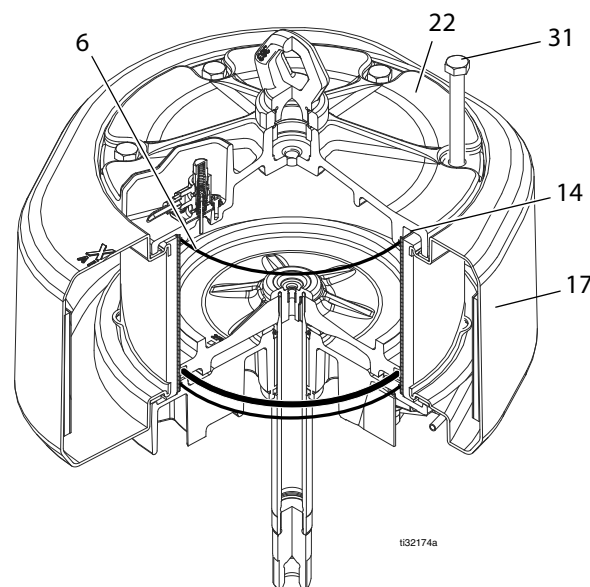
1. Nasmarować i zamontować wycierak (2) na dolnej pokrywie (1).
2. Nasmarować i zamontować nową uszczelkę tulei U z kołnierzem (4) z wypustkami skierowanym do góry, w pokrywie dolnej (1) od dołu. Uszczelka wskoczy na swoje miejsce.



 Zamontować tłumik (17) wokół cylindra (14) i w rowku na pokrywie dolnej (1). Sprawdzić, czy otwór z przodu jest wyrównany z płaską powierzchnią dolnej pokrywy (1). W tłumiku wytłoczone są dwa małe rowki. Znajdują się one w jednej linii z najbliższym kolektorem (25) oraz otworami śrub montażowych pokrywy dolnej (1) i górnej (22). Upewnić się, że na tłumiku (16) znajdują się obie uszczelki (17).

3. Na pokrywie dolnej (1) zamontować pierścień o-ring (6). Zamontować zacisk ustalający (5). Wcisnąć nowy odbojnik (9).
4. Nasmarować wewnątrz cylindra (14). Opuścić cylinder na górną pokrywę (1).
5. Nasmarować i zamontować pierścień o-ring (13) wokół tłoka (10). Zostanie on luźno wpasowany.

6. Wsunąć zespół tłoka (10) na cylinder (14). Upewnić się, że pierścień o-ring (13) pozostaje na miejscu. Umieścić go ostrożnie w rowku.
7. Nasmarować i zamontować uszczelkę okrągłą (6) na górnej pokrywie (22).
8. Ostrożnie umieścić górną pokrywę (22) na cylindrze (14) i tłumiku (17). Płaskie pionowe powierzchnie kolektora górnej i dolnej pokrywy muszą być ustawione względem siebie. Upewnić się, że tłumik (17) znajduje się w rowkach pokrywy górnej i dolnej.



9. Zamontować dwie uszczelki (24) i śruby (27) do połowy na kolektorze (25).
10. Wkręcić śruby (31) do połowy w pokrywie (1).
11. Dokręcić śruby (27) momentem 13,6 N•m (120 in-lb).
12. Dokręcić śruby pokrywy (31) równomiernie na krzyż momentem 54,2 13,6 N•m (40 ft-lb).
13. Podłączyć ponownie linie pneumatyczne zaworu sterującego (37) do zaworu powietrza (30) i zaworów grzybkowych (62).

Wymiana uszczelki tłoka

Demontaż

Poniższe instrukcje można znaleźć zapoznając się z ilustracją na kolejnej stronie.

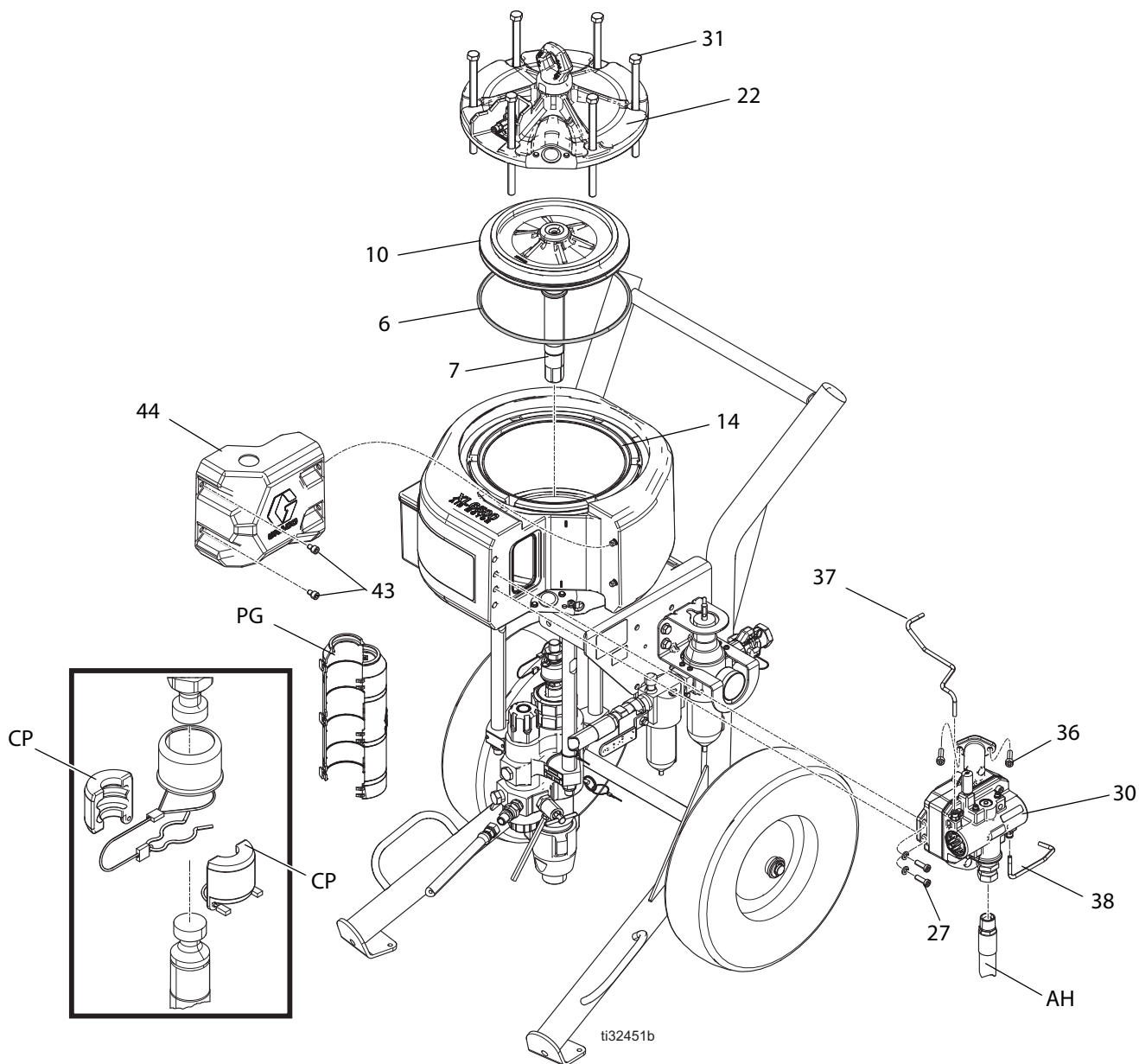


1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 13.
2. Odłączyć przewód powietrza doprowadzony do silnika.
3. Zdjąć wlotowy przewód pneumatyczny (AH).
4. Zdjąć osłonę pompy (PG) i złącze (CP).
5. Wykręcić dwie śruby (43) i osłonę zaworu powietrza (44).
6. Zdemontować linie sterujące (37, 38).
7. Wykręcić dwie śruby (27), cztery śruby (36) i zespół zaworu powietrznego (30).
8. Wykręcić sześć śrub (31) w górnej części pokrywy silnika (22), następnie zdjąć pokrywę.
9. Nasunąć pręt tłoka (7), aby wypchnąć tłok (10) z górnej części silnika.
10. Wyjąć uszczelkę tłoka (6).

Wymiana

1. Użyć smaru do nasmarowania uszczelki tłoka (6).
2. Zamontować uszczelkę tłoka (6) na tłoku (10).
3. Zamontować tłok na cylindrze (14).
4. Popchnąć pręt tłoka (7) do góry. Wsunąć uszczelkę tłoka (6) do komory silnika, a następnie zsunąć uszczelkę tłoka w dół i na miejsce z tłokiem.
5. Założyć ponownie pokrywę silnika (22).
6. Zamontować dwie uszczelki (24) i śruby (27) do połowy na kolektorze (25).
7. Wkręcić śruby (31) do połowy w pokrywie (1).
8. Dokręcić śruby (27) momentem 13,6 N•m (120 in-lb).
9. Dokręcić śruby pokrywy (31) równomiernie na krzyż momentem 54,2 13,6 N•m (40 ft-lb).
10. Podłączyć ponownie linie pneumatyczne zaworu sterującego (37) do zaworu powietrza (30) i zaworów grzybkowych (62).
11. Zamontować złącze (CP) i osłonę pompy (PG).
12. Zamontować wlotowy przewód pneumatyczny (AH).

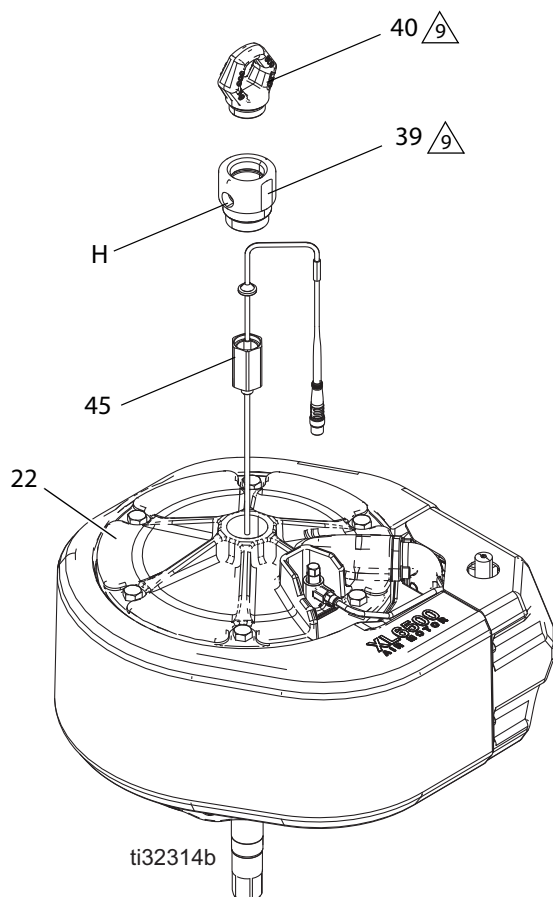
Wymiana uszczelki tłoka



Wymiana czujnika liniowego (o ile został zamontowany)



1. Zatrzymać pompę w środku skoku. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 13.
2. Odłączyć przewód powietrza doprowadzony do silnika.
3. Przytrzymać adapter (39) kluczem, aby uniemożliwić jego obrót i odkręcić pierścień (40).
4. Przeprowadzić przewód przez otwór (H) z boku adaptera (39) i wyciągnąć go przez górę adaptera.
5. Odkręcić adapter (39) i czujnik (45). Wyciągnąć czujnik prosto do góry z silnika pneumatycznego.
6. Nałożyć klej do gwintów na nową obudowę czujnika. Wkręcić czujnik (45) w pokrywę górną. Dokręcić momentem 40,6 – 48,8 N•m (30–36 ft-lb).
7. Nałożyć klej do gwintów na adapter (39). Wyciągnąć przewód czujnika prosto do góry z adaptera, po czym wkręcić adapter w pokrywę górną. Dokręcić momentem 40,6–48,8 N•m (30–36 ft-lb).
8. Przeciągnąć przewód czujnika przez otwór (H) z boku adaptera i podłączyć go do płyty obwodu. Ostrożnie nasunąć obudowę na zawór powietrza. Wkręcić śruby ręcznie, po czym dokręcić je momentem 11,3 N•m (100 in-lb).
9. Nałożyć klej do gwintów na pierścień do podnoszenia (40). Przytrzymać adapter (39) kluczem, aby uniemożliwić jego obrót i dokręcić pierścień do podnoszenia 40,6–48,8 N•m (30–36 ft-lb).
10. Założyć pokrywę górną (22).
11. Podłączyć przewód powietrza do silnika.

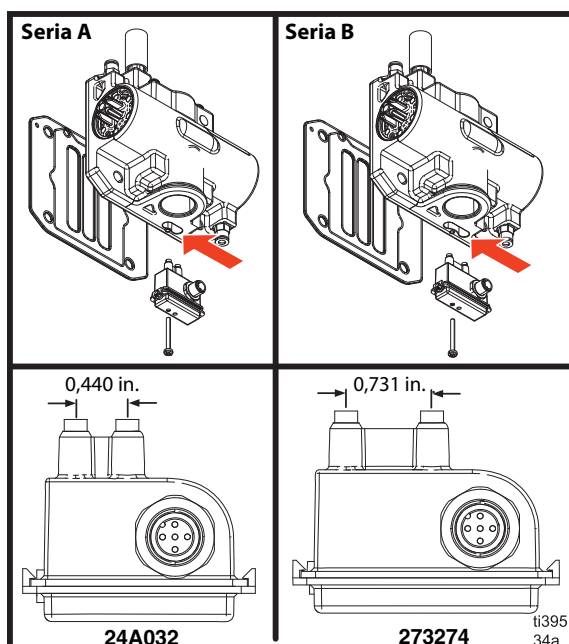
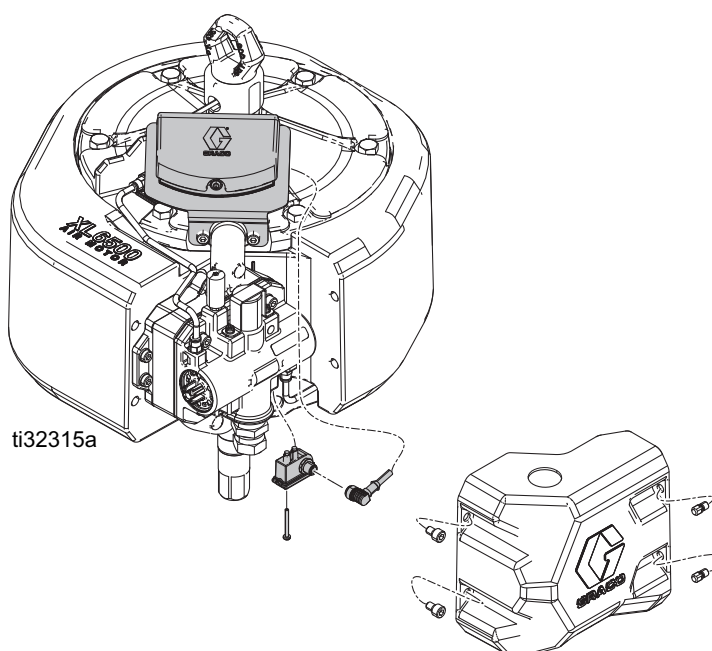


Dokręcić momentem 44 +/- 4 N•m (33 +/- 3 ft-lb).

Zestaw połączenia zdalnego DataTrak Zestawy 24x550, 24x552, 19C374 i 19C375



UWAGA: Instrukcje dotyczące montażu można znaleźć w instrukcji instalacji i części zestawów DataTrak.

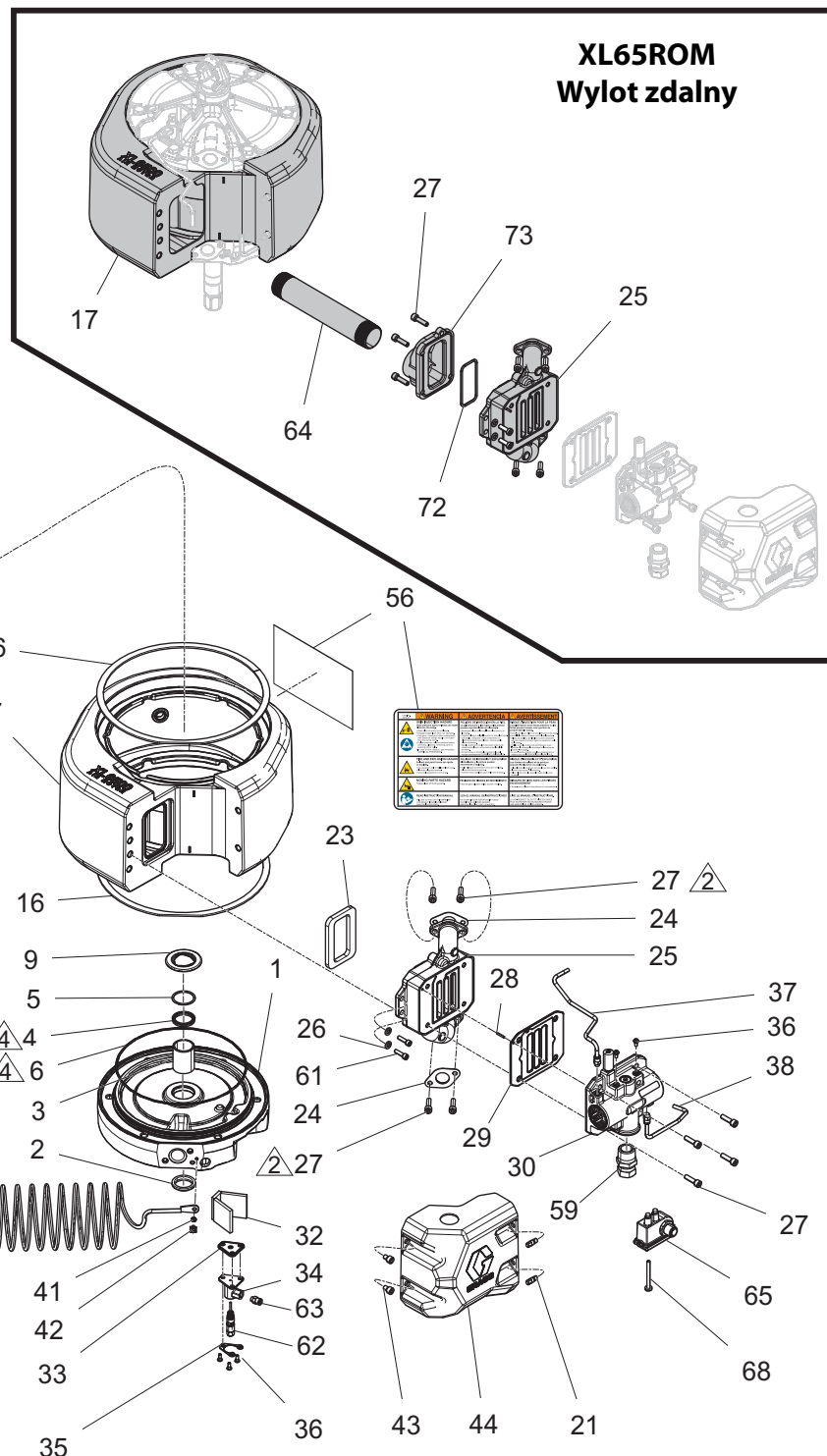


* Zawory powietrza serii A są potrzebne dla zestawów 24X550 i 24X552.

Zawory powietrza serii B są potrzebne dla zestawów 19C374 i 19C375. W tych zestawach wykorzystywany jest większy licznik kontaktronu.

Części

XL 6500

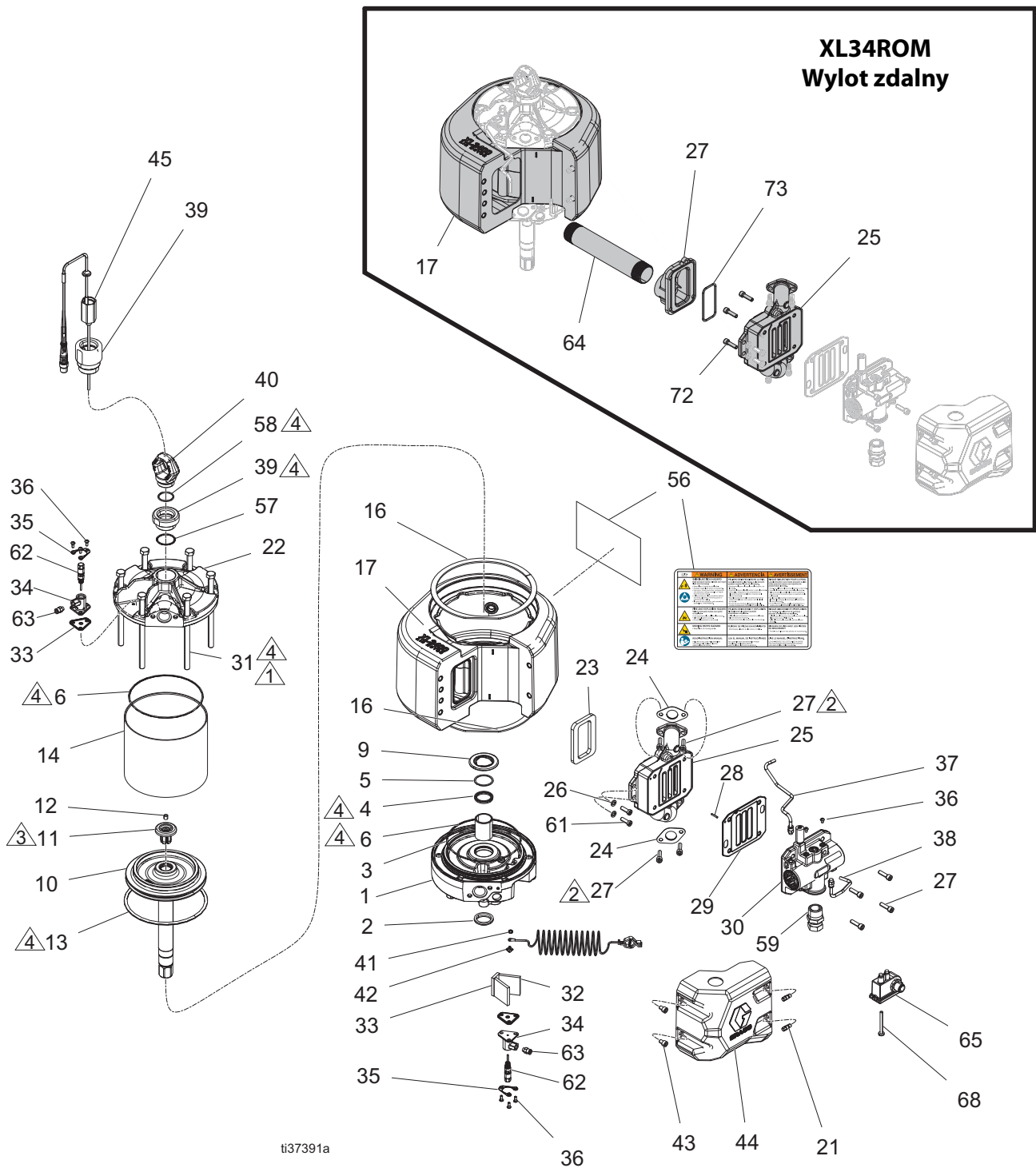


- ⚠1 Dokręcić równomiernie momentem 54 N•m (40 ft-lb).
- ⚠2 Dokręcić śruby momentem 13,5 N•m (120 in-lb).
- ⚠4 Zastosować smar na bazie litu.
- ⚠5 Spaw uszczelki musi być wyrównany z otworem wylotowym.

Lista części XL6500

Poz.	Części	Opis	Liczba	Poz.	Części	Opis	Liczba
1	17V316	POKRYWA, dół, silnika, XL6500, obrobiona mechanicznie	1	33	17M851	USZCZELKA, obudowa zaworu grzybkowego	2
2	17M826	USZCZELKA, pręta, wycieraka, śr. zew. wału 1,375	1	34	24Z347	OBUDOWA, grzybek	2
3	-----	ŁOŻYSKO, tulei, śr. wew. 1,375 x śr. zewn. 1,625	1	35	17S929	IZOLATOR, obudowa zaworu grzybkowego	2
4	17U129	USZCZELNIENIE, misa typu U, śr. wew. 1,375 x śr. zew. 1,687	1	36	117026	ŚRUBA, z łbem imbusowym, m5 x 12	8
5	17U128	PIERŚCIEŃ, ustalający, spirala płaska	1	37	17R463	RURKA, powietrza sterującego, XL6500	1
6	17N415	USZCZELKA OKRĄGŁA, rozmiar 178, guma Buna, nityl	2	38	17R464	RURKA, powietrza sterującego, dół, XL6500	1
7	-----	WAŁ, pręta tłoka silnika, śr. zew. 1,38	1	39*†	15F772	ADAPTER, wieszak okrągły	1
8	17N950	ADAPTER, pręta	1	39‡	16D001	ADAPTER, wieszak okrągły	1
9	277366	ODBOJNIK, silnika, pompy wypornościowy	1	40	NXT103	PIERŚCIEŃ, dystansowy, stal nierdzewna, gwint 1 9/16	1
10	17V320	TŁOK, silnika, XL6500	1	41	111307	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzna	1
11	NXT106	ODBOJNIK, tłoka	1	42	116343	ŚRUBA, uziemiająca	1
12*†	15G747	MAGNES, czujnika liniowego	1	43	127463	ŚRUBA, z łbem walcowym, z gniazdem sześciokątnym	2
13	122675	USZCZELKA OKRĄGŁA, uszczelnienie, śr. wew. 10,125	1	44	17M776	OSŁONA, zaworu powietrza, silnika XL6500	1
14	17V314	CYLINDER, silnika, 6500 włókno szklane (obejmuje poz. 15)	1	45	-----	CZUJNIK, liniowy	1
15	120135	PIANKA, tłumiąca, cylindra 6500	3	*	258669	Strefa bezpieczna	1
16	17V001	PIANKA, pasek, winyl, 1/2 x 3/16	2	†	26C331	Strefa niebezpieczna	1
17	17V318	TŁUMIK, obrobiony mechanicznie, XL6500	1	56▲	15F674	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, silnika	1
	17Z481	TŁUMIK, obrobiony mechanicznie, XL6500	1	57	108014	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
				58	C20987	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
				59	15F073	ŁĄCZNIK, złącza, redukcyjny, 1 in x 3/4 in	1
21	17R716	KOŁEK, gwintowany, tworzywo sztuczne	2	61	117379	WKRĘT, z łbem walcowym z gniazdem, M8 x 25	2
22	24Z589	POKRYWA, góra, silnika, XL6500	1	62	24Z550	ZAWÓR grzybkowy	2
23	17N539	USZCZELKA, wylotu kolektora	1	63	115671	ŁĄCZNIK rurki 1/8 npt x 1/4	2
24	17M850	USZCZELKA, rozdzielacz	2	65*†	273224	WYŁĄCZNIK, kontaktron	1
25	24Z591	KOLEKTOR, wylotowy, XL6500	1	68	15V719	ŁĄCZNIK, śrubowy, z rowkiem, sześciokątny, nr 8-32	1
	17X462	KOLEKTOR, wylot, XL, obrobiony mechanicznie	1	72	162440	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
26	107542	PODKŁADKA, sprężyny, zatraskowej	2	73	17T414	DYSZA, wylot zdalny	1
27	109114	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	8	74	18A843	RURA, wylot, XL	1
28	295447	SWORZEŃ, kołek	1				
29❖	17R950	USZCZELKA, zaworu	1	▲	Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty oferowane są bezpłatnie.		
30	273276	ZAWÓR, powietrzny, silnika XL	1	*	Części znajdujące się w zestawie z silnikiem XL65D1.		
	17V344	ZESTAW, zawór, XL6500 i XL3400	1	†	Części znajdujące się w zestawie z silnikiem XL65D2.		
	17V345	ZESTAW, zawór, niski poziom hałasu, XL65/XL34	1	‡	Część znajdująca się w zestawie z silnikiem XL65*0.		
31	119050	SWORZEŃ, nasadkowy, z łbem sześciokątnym	6	❖	Uszczelka znajdujca się w zestawie z 17V344 i 17V345.		
32	17S075	PIANKA, bariera temperaturowa, zaworu grzybkowego	1				

Części XL3400



ti37391a

- ⚠ 4 Dokręcić równomiernie momentem 54 N•m (40 ft-lb).
- ⚠ 2 Dokręcić śruby momentem 13,5 N•m (120 in-lb).
- ⚠ 4 Zastosować smar na bazie litu.
- ⚠ 5 Spaw uszczelki musi być wyrównany z otworem wylotowym.

Lista części XL3400

Poz.	Części	Opis	Licz- ba	Poz.	Części	Opis	Licz- ba
1	17V315	POKRYWA, dół, silnika, XL3400, obrobiona mechanicznie	1	32	17S075	PIANKA, bariera temperaturowa, zaworu grzybkowego	1
2	17M826	USZCZELKA, pręta, wycieraka, śr. zew. wału 1,375	1	33	17M851	USZCZELKA, obudowa zaworu grzybkowego	2
3	-----	ŁOŻYSKO, tuleja, śr. wew. 1,375 1,625 OD	1	34	24Z347	OBUDOWA, grzybek	2
4	17U129	USZCZELNIENIE, misa typu U śr. wew. 1,375 x śr. zew. 1,687	1	35	17S929	IZOLATOR, obudowa zaworu grzybkowego	2
5	17U128	PIERŚCIEŃ, ustalający, spirala płaska	1	36	117026	ŚRUBA, z łbem imbusowym, M5 x 12	8
6	17U130	USZCZELKA OKRĄGŁA, rozmiar 166, guma Buna, nitryl	2	37	17T943	RURKA, powietrza sterującego, XL3400	1
7	-----	WAŁ, pręta tłoka silnika, śr. zew. 1,38	1	38	17T944	RURKA, powietrza sterującego, dół, XL3400	1
8	17N950	ADAPTER, pręta	1	39*†	16D001	ADAPTER, wieszak okrągły	1
9	277366	ODBOJNIK, silnika, pompy wypornościowy	1	40	NXT103	PIERŚCIEŃ, dystansowy, stal nierdzewna, gwint 1 9/16	1
10	17V319	TŁOK, silnika, XL3400	1	41	111307	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzna	1
11	15G478	ODBOJNIK, tłoka	1	42	116343	ŚRUBA, uziemiająca	1
12*†	15G747	MAGNES, czujnika liniowego	1	43	127463	ŚRUBA, z łbem walcowym, z gniazdem sześciokątnym	2
13	122434	USZCZELKA OKRĄGŁA, opakowanie	1	44	17M776	OSŁONA, zaworu powietrza, silnika XL6500	1
14	17V313	CYLINDER, silnika, 3400 włókno szklane (obejmuje poz. 15)	1	45	-----	CZUJNIK, liniowy	1
15	120418	PIANKA, tłumiąca, cylindra 3400, cicha	3	*	258669	Strefa bezpieczna	
16	17V002	PIANKA, pasek, winyl, 1/2 x 3/16	2	†	26C331	Strefa niebezpieczna	
17	17V317	TŁUMIK, XL3400, zestaw	1	56▲	15F674	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, silnika	1
	17Z982		1	57	108014	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
21	17R716	KOŁEK, gwintowany, tworzywo sztuczne	2	58	C20987	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
22	24Z966	POKRYWA, góra, silnika, XL3400	1	59	15F073	Złącze, łącznik, redukcyjny, 1 in x 3/4 in	1
23	17N539	USZCZELKA, wylotu kolektora	1	61	117379	WKREŃT, z łbem walcowym z gniazdem, M8 x 25	2
24	17M850	USZCZELKA, rozdzielacz	2	62	24Z550	ZAWÓR grzybkowy	2
25	24Z591	KOLEKTOR, wylotowy, XL6500	1	63	115671	ŁĄCZNIK rurki 1/8 npt x 1/4	2
	17X462	KOLEKTOR, wylot, XL, obrobiony mechanicznie	1	65*†	273274	WYŁĄCZNIK, kontaktron	1
26	107542	PODKŁADKA, sprężyny, zatraskowej	6	68	15V719	ŁĄCZNIK, śrubowy, z rowkiem, sześciokątny, nr 8-32	1
27	109114	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	8	72	162440	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
28	295447	SWORZEŃ, kołek	1	73	17T414	DYSZA, wylot zdalny	1
29❖	17R950	USZCZELKA, zaworu	1	74	18A843	RURA, wylot, XL	1
30	273276	ZAWÓR, powietrzny, silnika XL	1				
	17V344	ZESTAW, zawór, XL6500 i XL3400	1				
	17V345	ZESTAW, zawór, niski poziom hałasu, XL65/XL34	1				
31	119050	SWORZEŃ, nasadkowy, z łbem sześciokątnym	6				

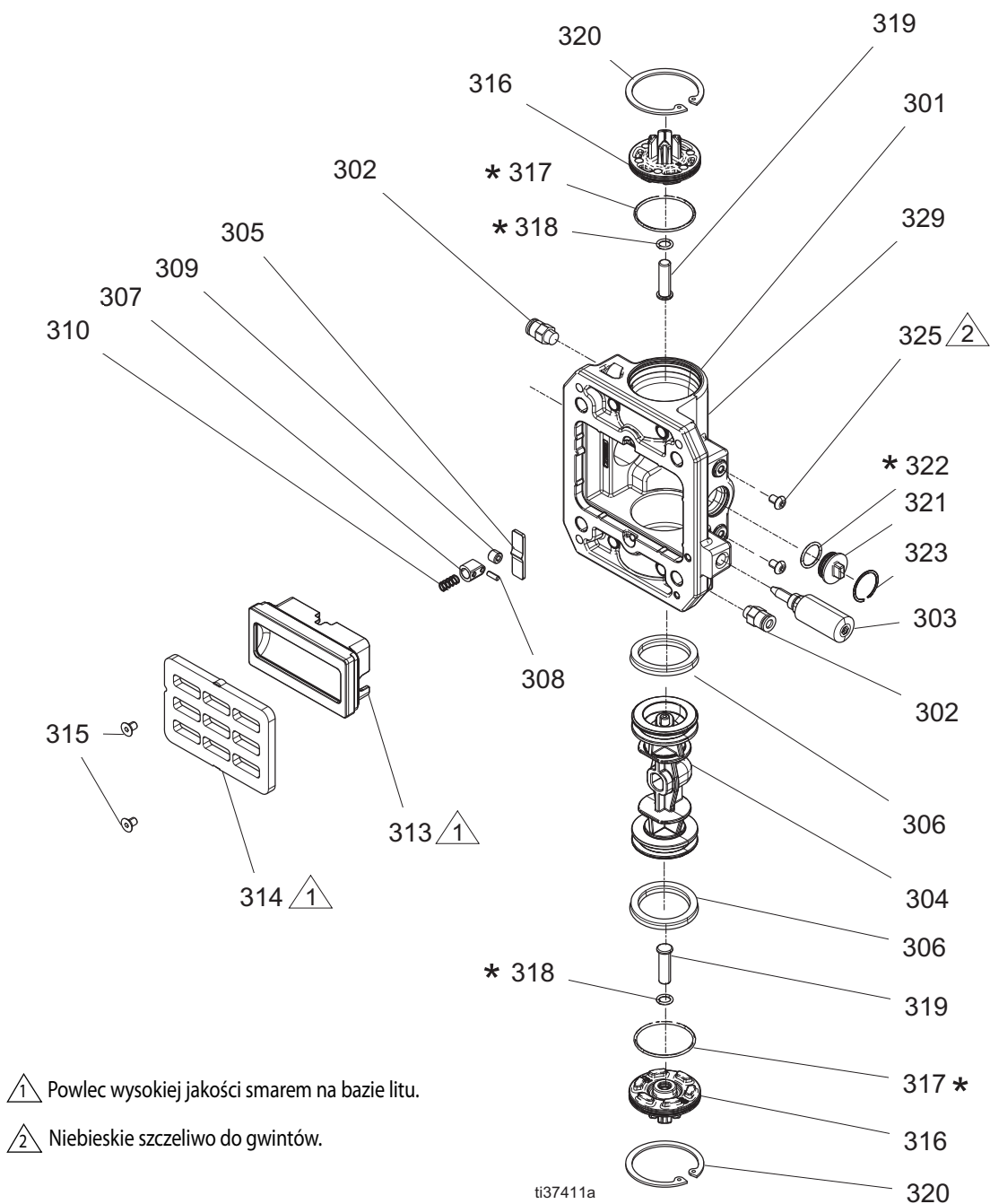
▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty oferowane są bezpłatnie.

* Części znajdujące się w zestawie z silnikiem XL34D1.

† Części znajdujące się w zestawie z silnikiem XL34D2.

❖ Uszczelka znajdująca się w zestawie z 17V344 i 17V345.

Części zaworu powietrza (17V344 – zawór standardowy, 17V345 – zawór o niskim poziomie hałasu)



Lista części zaworu pneumatycznego

Poz.	Części	Opis	Ilość	Poz.	Części	Opis	Ilość
301	-----	OBUDOWA, zaworu powietrznego, XL obrobiona mechanicznie	1	316	17N617	ZATYCZKA, zaworu powietrznego, XL obrobiona mechanicznie	2
302	115671	ŁĄCZNIK, złącze, męski	2	317*	104010	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
303	24Z604	ZAWÓR, iglicy, zespół	1	318*	154741	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2
304	-----	TŁOK, zaworu powietrza, XL	1	319	17S646	SZPILKA, do resetowania, XL zaworu powietrza	2
305	-----	KRZYWKA, zaczepu, XL	1				
306	-----	USZCZELNIENIE, misy typu U	2	320	557832	PIERŚCIEŃ, ustalający	2
307	-----	TŁOK, zaczepu	1	321	-----	ZATYCZKA, zaworu, uformowana	1
308	-----	SWORZEŃ, zaczepu	1	322*	104130	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
309	-----	ROLKA, zaczepu	1	323	-----	PIERŚCIEŃ, ustalający	1
310	-----	SPRĘŻYNA, z zaczepem	1	324	112903	PODKŁADKA, sprężyny, zatraskowej	2
313	17N630	PODSTAWA, MISY, ZAWÓR POWIETRZA, docierana	1	325	117026	ŚRUBA, z łbem imbusowym, M5 x 12	2
				326	-----	SMAR	1
314	17V963	PŁYTKA, niski poziom hałasu, XL, docierana	1	327	-----	SZCZELIWO, anaerobowe, niebieskie	1
	16X648	PŁYTA, zaworu powietrza, docierana	1	328	-----	KLEJ, cyjanoakrylowy	1
315	-----	ŚRUBA, z łbem płaskim, M5, samogwintująca	2				

* W zestawie uszczelki okrągłej 24X563.

Zestawy i akcesoria

Tabela 1: Zestawy naprawcze silnika powietrznego XL

Część	Opis	Nr poz. silnika powietrznego
NXT103	Pierścien do podnoszenia	(40)
6500: 17V320 3400: 17V319	Zestaw naprawczy zespołu tłoka/tłoczyska	
15G478	Odbojnik i magnes	(11)
15G747	Tłok i adapter	(12)
-----	Wał, tłok, tłoczysko	(4)
6500: 17V957 3400: 17V958	Zestaw naprawczy elementów miękkich silnika powietrznego	
-----	Uszczelka okrągła, cylindra (2)	(6)
155685	Uszczelnienie, o-ring, środek, grzybek	(62x)
-----	Uszczelnienie, misa typu U, wał	(62x)
154741	Uszczelnienie, o-ring, dół, grzybek	(62x)
197650	Uszczelka okrągła, guma Buna, góra, zawór grzybkowy	(62x)
-----	Uszczelka okrągła, tłoka	(13)
-----	Uszczelnienie, misy typu U	(4)
-----	Wycierak, tłoczyska	(2)
-----	Pierścień, ustalający	(5)
-----	Uszczelka, zaślepki (2)	(24)
-----	Uszczelka, tłumika	(16)
24X565	Uszczelka, zaworu	(29)
17M851	Uszczelka, zaworu grzybkowego	(33)
17N539	Uszczelka, wylotu	(23)

6500: 17V316 3400: 17V315	Zestaw naprawczy pokrywy dolnej	
-----	Odbojnik	(9)
-----	Łożysko, tulei	(3)
-----	Uszczelnienie, misy typu U	(4)
-----	Wycierak, tłoczyska	(2)
-----	Pierścień, ustalający	(5)
-----	Pokrywa, dolna	(1)
6500: 17V318 3400: 17V317	Zestaw naprawczy tłumika	
15F674	Etykieta, ostrzegawcza	(56)
-----	Pianka wewnętrzna	
-----	Uszczelka, tłumika	(16)
6500: 17V314 3400: 17V313	Zestaw naprawczy cylindra	
-----	Uszczelka okrągła	(6)
-----	Pianka, tłumiąca	(15)
-----	Cylinder, silnika	(14)
17V322	Zestaw zapewniający niski poziom hałasu (standaryzowany dla zapewniania niskiego poziomu hałasu)	
17V963	PŁYTKA, zaworu	(314)
-----	ŚRUBA, M5 (2)	(315)
-----	ETYKIETA, niski poziom hałasu	

Tabela 2: Zestawy naprawcze silnika powietrznego XL

Część	Opis	Nr poz. silnika powietrznego
17V344	Naprawa, kompletny zespół zaworu	
-----	Zawór, powietrza, XL	(30)
17R950	Uszczelka, zaworu	(29)
24X563	Naprawa, o-ringi zaworu	
104010	pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (2),	(317)
154741	pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (2),	(318)
295640	pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (1),	(313)
104130	pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym (1),	(322)
17V347	Naprawa, zespół podstawy/misy	
-----	Podstawa	(313)
-----	Misa	(313)
295640	Uszczelka okrągła	(313)
16X648	Płytką, zaworu	(314)
-----	Śruba, M3 (2)	(315)
-----	Śruba, M5 (2)	(315)
17R950	Uszczelka, zawór powietrza	(29)
24X567	Zespół rolki	
-----	Tłok, zaczepu	(307)
-----	Krzywka, zaczepu	(305)
-----	Sprężyna, z zaczepem	(310)
-----	Rolka, zaczepu	(309)
-----	Sworzeń, zaczepu	(323)
24X568	Zespół wtyczki DataTrak	
104130	Uszczelnienie, uszczelka okrągła	(322)
-----	Zatyczka, zaworu	(321)
-----	Pierścień, ustalający	(323)
24X569	Zestaw naprawczy tłoka zaworu z uszczelkami	
-----	Tłok, zaworu	(304)
-----	Uszczelnienie misy typu U	(306)
24Z604	Zawór iglicowy	(303)

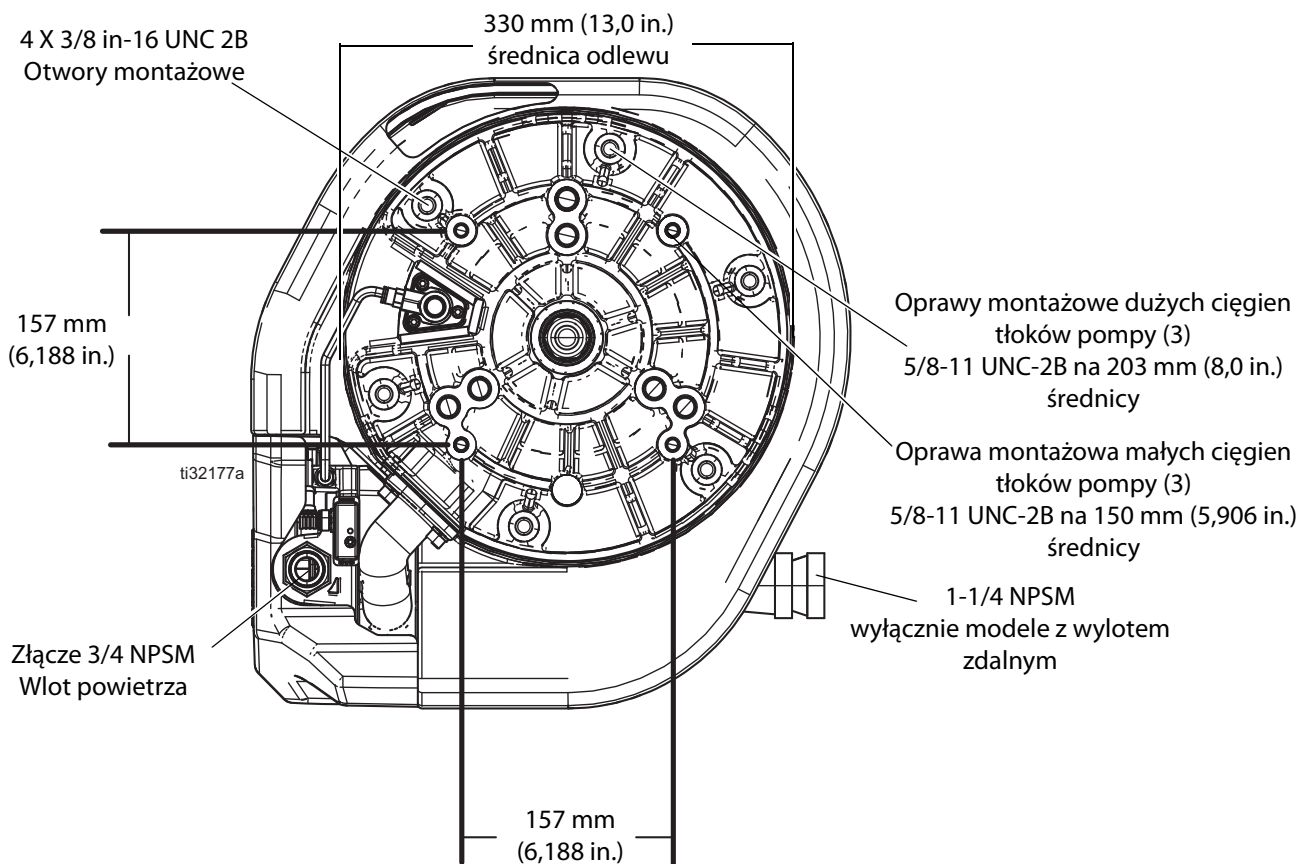
Tabela 3: Akcesoria

Część	Opis
26C331	Czujnik liniowy, w obudowie szczelnej, XM, strefa niebezpieczna
258669	Czujniki liniowe, silniki HLS, strefa bezpieczna
24X550	Zestaw, licznik kontaktronu i zawór elektromagnetyczny, DataTrak, XL, wspornik
24X552	Zestaw, licznik kontaktronu, DataTrak, XL, wspornik
17V322	Zestaw, do konwersji o niskim poziomie hałasu
19C374	Zestaw, licznik kontaktronu i zawór elektromagnetyczny, wspornik DataTrak XL, zawór powietrza serii B
19C375	Zestaw, licznik kontaktronu i zawór elektromagnetyczny, wspornik DataTrak XL, zawór powietrza serii B

Wymiary (model XL6500)

A mm (in.)	B mm (in.) Pręt całkowicie wysunięty	C mm (in.)	D mm (in.)	E mm (in.) Pręt całkowicie wysunięty	F mm (in.) Pręt całkowicie wsunięty
372 (14,65)	450 (17,75)	462 (18,20)	446 (17,54)	79 (3,10)	203 (8,0)

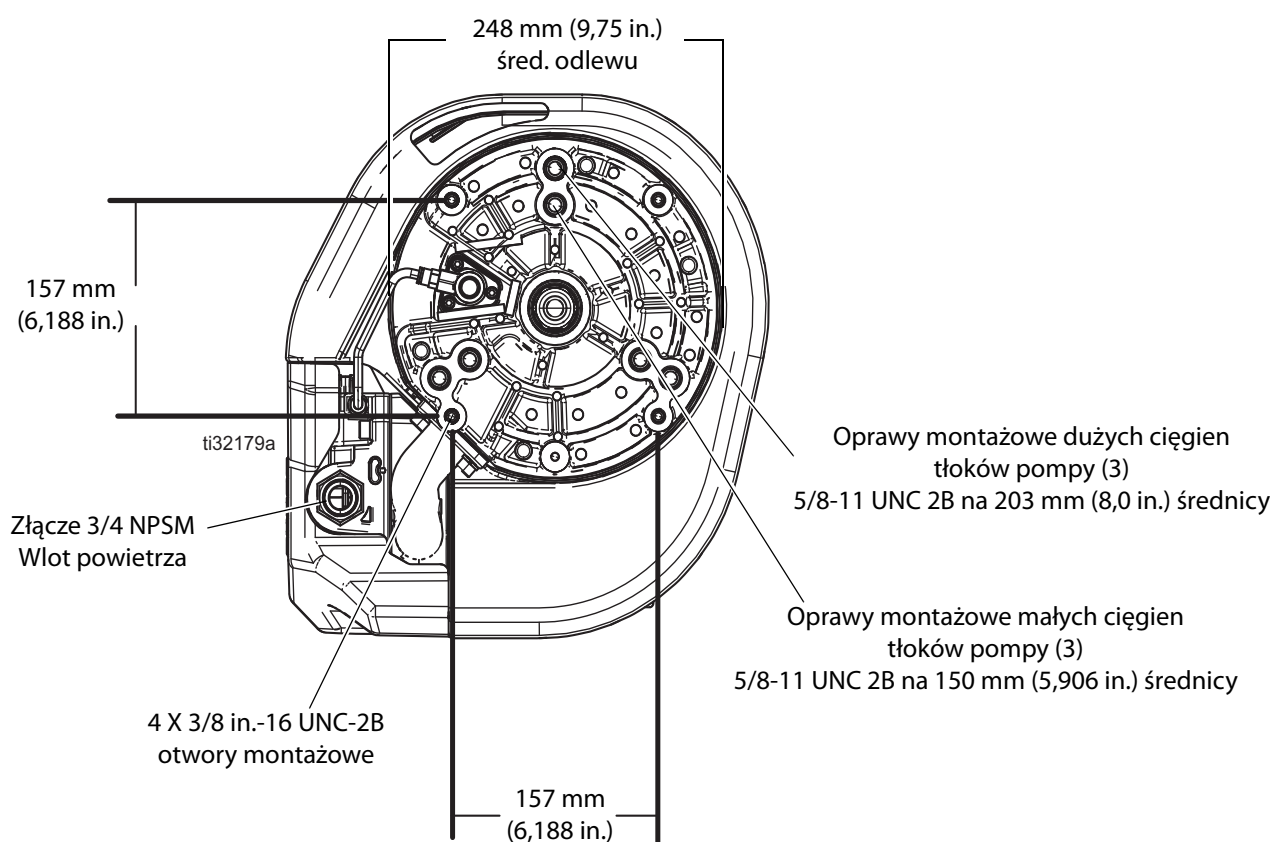
Schemat otworów montażowych



Wymiary (model XL3400)

A mm (in.)	B mm (in.) Pręt całkowicie wysunięty	C mm (in.)	D mm (in.)	E mm (in.) Pręt całkowicie wysunięty	F mm (in.) Pręt całkowicie wsunięty
372 (14,65)	451 (17,75)	395 (15,56)	367 (14,47)	79 (3,10)	203 (8,0)

Schemat otworów montażowych




Dane techniczne

Wszystkie modele silników pneumatycznych XL		
	Jednostki metryczne	Jednostki imperialne
Ciśnienie powietrza na wlocie		
Wartość maksymalna	0,7 MPa, 7 barów	100 psi
Zakres działania	0,05 – 0,7 MPa, 0,5–7 barów	7–100 psi
Minimalny poziom filtracji powietrza	40 mikronów	Oczka sita 325 (0,0016 in.)
Wielkość wlotu powietrza	Złącze 3/4 npsm (f) w obudowie zaworu 1 in. npt	
Zakres eksploatacyjny temperatury	0° – 60°C	32° – 140°F
Długość suwu silnika		
Nominalna	121 mm	4,75 in.
Od odbojnika do odbojnika	125 mm	4,90 in.
Maksymalne tempo cykli	60 cykli/minutę	
Połączenie wylotowe modeli ze zdalnym wylotem	Złącze 1–1/4 npsm (f)	
Wymiary dot. modelu XL 6500		
Powierzchnia efektywna silnika		
Suw dolny	545 cm ²	84,54 in. ²
Suw górny	536 cm ²	83,06 in. ²
Średnica wewnętrzna cylindra silnika	264 mm	10,375 in.
Masa	31 kg	69 lb
Dane dotyczące emisji hałasu		
XL65DX (wysokowydajny model z odladaniem)		
Moc akustyczna – zmierzona przy 0,48 MPa, 4,8 bara (70 psi) dla 15 cpm zgodnie z ISO-9614-2	96 dBA	
Ciśnienie akustyczne – badane w odległości 1 m (3,28 ft) od urządzenia, zgodnie z ISO-9614-2	81,48 dBA	
XL65Lx (model o niskim poziomie hałasu)		
Moc akustyczna – zmierzona przy 0,48 MPa, 4,8 bara (70 psi) dla 15 cpm zgodnie z ISO-9614-2	92 dBA	
Ciśnienie akustyczne – badane w odległości 1 m (3,28 ft) od urządzenia, zgodnie z ISO-9614-2	77,48 dBA	
Wymiary dot. modelu XL 3400		
Powierzchnia efektywna silnika		
Suw dolny	285 cm ²	44,18 in. ²
Suw górny	276 cm ²	42,7 in. ²
Średnica wewnętrzna cylindra silnika	191 mm	7,5 in.
Masa	23 kg	50 lb
Dane dotyczące emisji hałasu		
XL34Dx (wysokowydajny model z odladaniem)		
Moc akustyczna – zmierzona przy 0,48 MPa, 4,8 bara (70 psi) dla 15 cpm zgodnie z ISO-9614-2	91,3 dBA	
Ciśnienie akustyczne – badane w odległości 1 m (3,28 ft) od urządzenia, zgodnie z ISO-9614-2	76,78 dBA	
XL34Lx (model o niskim poziomie hałasu)		
Moc akustyczna – zmierzona przy 0,48 MPa, 4,8 bara (70 psi) dla 15 cpm zgodnie z ISO-9614-2	82,1 dBA	
Ciśnienie akustyczne – badane w odległości 1 m (3,28 ft) od urządzenia, zgodnie z ISO-9614-2	67,58 dBA	

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Powoduje raka oraz ma szkodliwy wpływ na rozrodczość –
www.P65warnings.ca.gov.

Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, w dniu ich sprzedaży pierwotnemu nabywcy były wolne od wad materiałowych i wykonawczych. O ile firma Graco nie wystawiła specjalnej, przedłużonej lub skróconej gwarancji, produkt jest objęty dwunastomiesięczną gwarancją na naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych części urządzenia, które firma Graco uzna za wadliwe. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie w przypadku urządzeń montowanych, obsługiwanych i utrzymywanych zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Gwarancja firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwego montażu lub wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne niż oryginalne części Graco. W takich przypadkach firma Graco nie może być pociągnięta do odpowiedzialności. Firma Graco nie ponosi także odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością urządzenia firmy Graco z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, w tym niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie pozytywnie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie wadliwe części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie ujawni wady materiałowej lub wykonawczej, za naprawę naliczone zostaną uzasadnione opłaty, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI HANDLOWEJ ORAZ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za przypadkowe lub wynikowe utraty zysku bądź zarobku, uszkodzenia osób lub mienia albo inne szkody zawinione lub niezawinione). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z naruszeniem gwarancji należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI WYRAŻNEJ LUB DOROZUMIANEJ W ODNIESIENIU DO GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU W PRZYPADKU AKCESORIÓW, SPRZĘTU, MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ FIRMĘ GRACO. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, wąż itp.) objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

Firma Graco w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie, przypadkowe, specjalne lub wynikowe wynikające z dostawy wyposażenia firmy Graco bądź dostarczenia, wykonania lub użycia jakichkolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com.

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu znalezienia najbliższego dystrybutora.

Telefon: 612-623-6921 lub bezpłatnie: 1-800-328-0211 Faks: 612-378-3505

Wszystkie dane przedstawione w niniejszym dokumencie, w formie pisemnej i graficznej, odzwierciedlają informacje aktualne w momencie publikacji. Firma Graco zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadomienia.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A5423

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis
Biura zagraniczne: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Prawa autorskie 2021, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Wersja G, Czerwiec 2021