

# Urządzenie do malowania pasów samobieżne LineLazer V 250<sub>SPS</sub> i 250<sub>DC</sub>

3A3728K

PL

**Do zastosowania materiałów do malowania pasów. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych. Wyłącznie do użytku na zewnątrz budynków. Nie do stosowania w atmosferach wybuchowych ani w miejscach niebezpiecznych.**

Maksymalna prędkość robocza: 10 mph (16 kph)

Maksymalne ciśnienie robocze 22,8 MPa (228 barów, 3300 psi)

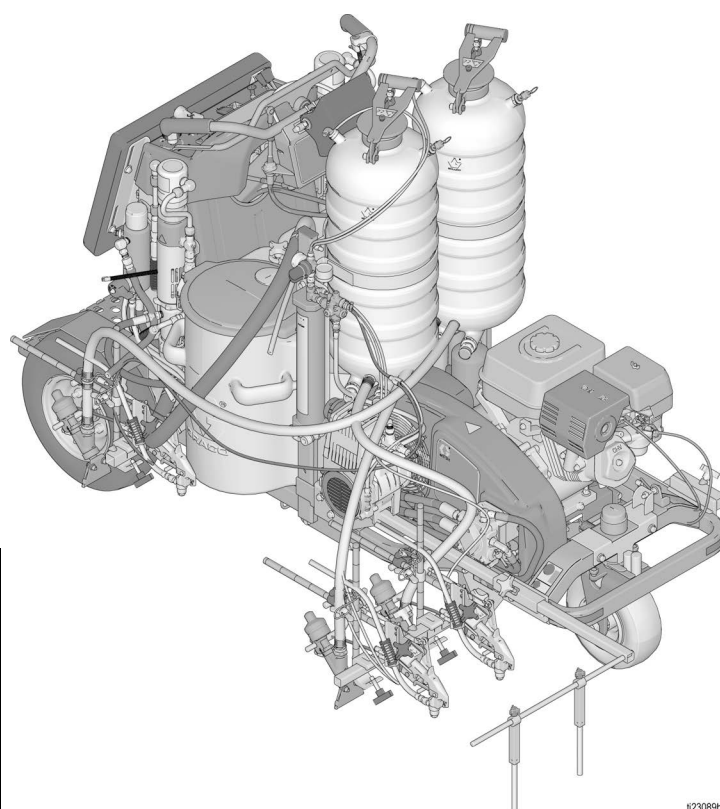


### ISTOTNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie oraz instrukcjach powiązanych. Należy zapoznać się z elementami sterowania i z zasadami właściwego użytkownika sprzętu. Prosimy zachować te instrukcje.

Model	Pistolety	Ciśnieniowy układ kropelkowy	Opis
17H471 / 17H471V	2	Nie	LLV 250DC
17H472	3	Nie	LLV 250DC
17H473	2	Tak - 2 zbiorniki	LLV 250DC
25P365	2	Tak - 2 zbiorniki	LLV 250DC
17H474 / 17H474V	3	Tak - 2 zbiorniki	LLV 250DC
17H466	1	Nie	LLV 250SPS
17H467 / 17H467V	2	Nie	LLV 250SPS
17H468	1	Tak - 1 zbiornik	LLV 250SPS
17J951 / 17J951V	2	Tak - 1 zbiornik	LLV 250SPS
17H469	2	Tak - 2 zbiorniki	LLV 250SPS

Powiązane instrukcje:	
3A3393	Obsługa
311254	Pistolet
309277	Pompa
3A3428	Metody nakładania z automatycznym układem
332230	Ciśnieniowy układ kropelkowy (PBS)
3B0122	Wymiana licznika galonów



123089b

Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Graco.





Zastosowanie części zamiennych inne niż oryginalne firmy Graco może spowodować unieważnienie gwarancji.

# Spis treści

<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>3</b>	<b>Wymiana kabla sterowniczego</b> .....	<b>38</b>
Ważne informacje dotyczące lasera dla urządzeń z opcją lasera .....	6	Demontaż .....	38
<b>Identyfikacja komponentów (pokazano LLV 250DC)</b> .	<b>7</b>	Instalacja .....	40
<b>Identyfikacja komponentów (elementy sterowania)</b> .	<b>8</b>	<b>Wymiana przedniego koła</b> .....	<b>41</b>
<b>Procedura uziemiania (wyłącznie w przypadku materiałów łatwopalnych)</b> .....	<b>9</b>	Demontaż .....	41
<b>Procedura odciążenia</b> .....	<b>9</b>	Instalacja .....	41
<b>Wymiana paska napędowego</b> .....	<b>10</b>	<b>Serwis hamulca postojowego</b> .....	<b>42</b>
Demontaż .....	10	Demontaż .....	42
Instalacja .....	10	Instalacja .....	42
<b>Wymiana paska zbiornika na olej</b> .....	<b>11</b>	<b>Koła tylne i silniki kół</b> .....	<b>43</b>
Demontaż .....	11	Demontaż tylnego koła .....	43
Instalacja .....	11	Montaż tylnego koła .....	43
<b>Oczyszczanie układu hydraulicznego</b> .....	<b>12</b>	Demontaż silnika koła .....	43
<b>Wymiana pompy napędu</b> .....	<b>14</b>	Montaż silnika koła .....	44
Demontaż .....	14	Wymiana czujnika koła .....	44
Instalacja .....	14	<b>Recykling i utylizacja</b> .....	<b>46</b>
<b>Wymiana pompy zbiornika na olej</b> .....	<b>15</b>	Utylizacja akumulatora .....	46
Demontaż .....	15	Koniec żywotności produktu .....	46
Instalacja .....	16	<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>47</b>
<b>Wymiana rozdzielacza pistoletu</b> .....	<b>18</b>	Informacje ogólne .....	47
Demontaż .....	18	<b>Uwagi</b> .....	<b>51</b>
Instalacja .....	19	<b>Części</b> .....	<b>52</b>
<b>Wymiana pompy farby</b> .....	<b>21</b>	Wykaz części .....	53
Demontaż .....	21	<b>Części</b> .....	<b>54</b>
Instalacja .....	21	Wykaz części .....	55
<b>Wymiana silnika hydraulicznego</b> .....	<b>22</b>	<b>Części (pulpit sterowania 24U235 / 24U235V)</b> .....	<b>56</b>
Demontaż .....	22	Wykaz części .....	57
Instalacja .....	22	<b>Części</b> .....	<b>58</b>
<b>Wymiana sprzęgła</b> .....	<b>23</b>	Wykaz części .....	59
Demontaż .....	23	<b>Części</b> .....	<b>60</b>
Instalacja .....	24	Wykaz części .....	61
<b>Wymiana silnika</b> .....	<b>26</b>	<b>Części (przednie koło)</b> .....	<b>62</b>
Demontaż (Honda) .....	26	Seria A .....	62
Instalacja (Honda) .....	27	Seria B .....	62
Demontaż (Vanguard) .....	28	Wykaz części - seria A .....	63
Montaż (Vanguard) .....	29	Wykaz części - Seria B .....	63
<b>Wyświetlacz z płytką dotykową</b> .....	<b>30</b>	<b>Części (zamocowanie pistoletu)</b> .....	<b>64</b>
<b>Wymiana tablicy kontrolnej</b> .....	<b>31</b>	Wykaz części .....	65
Demontaż .....	31	<b>Części</b> .....	<b>66</b>
Instalacja .....	32	Wykaz części .....	67
<b>Wymiana baterii</b> .....	<b>34</b>	<b>Części (pompa)</b> .....	<b>68</b>
Demontaż .....	34	Wykaz części (Pompa) .....	69
Instalacja .....	34	<b>Schemat instalacji (Honda)</b> .....	<b>70</b>
<b>Wymiana bezpiecznika</b> .....	<b>35</b>	Spis elementów okablowania (Honda) .....	71
<b>Wymiana linki wyboru kierunku jazdy przód/tył</b> ...	<b>36</b>	<b>Schemat instalacji (Vanguard)</b> .....	<b>72</b>
Demontaż .....	36	Spis elementów okablowania (Vanguard) .....	73
Instalacja .....	37	<b>Schemat układu hydraulicznego</b> .....	<b>74</b>
		Spis części układu hydraulicznego .....	75
		<b>California Proposition 65</b> .....	<b>76</b>
		<b>Standardowa gwarancja firmy Graco</b> .....	<b>77</b>












# Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, ochrony przeciwporażeniowej, konserwacji i napraw tego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, zaś symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika lub etykietach ostrzeżenia, należy powrócić do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach, w treści niniejszego podręcznika mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem nie zamieszczone w niniejszej części.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
 	<p><b>ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z RUCHEM DROGOWYM</b></p> <p>Uderzenia przez inne pojazdy mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie używać urządzenia w ruchu drogowym.</li> <li>W obszarach, gdzie panuje ruch kołowy, należy przestrzegać zasad poruszania się po drogach.</li> <li>W celu zapewnienia kontroli ruchu przestrzegać miejscowych przepisów drogowych i transportowych (na przykład: opisanych w podręczniku ustandaryzowanych urządzeń kontroli ruchu (Manual on Uniform Traffic Control Devices) wydanym przez Ministerstwo Transportu USA).</li> </ul>
   	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w <b>obszarze roboczym</b> mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Aby zapobiec powstaniu pożaru lub wybuchu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>Nie napełniać zbiornika z paliwem w czasie pracy silnika, ani gdy silnik jest gorący – wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie. Paliwo jest łatwopalne i może się zapalić lub wybuchnąć w przypadku rozlania na gorącą powierzchnię.</li> <li>Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).</li> <li>Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące <b>uziemiaenia</b>.</li> <li>Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnika przy dużym ciśnieniu.</li> <li>W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, łącznie z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną.</li> <li>Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.</li> <li>Używać wyłącznie uziemionych węży.</li> <li>Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.</li> <li><b>Bezwzględnie przerwać pracę</b>, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.</li> <li>W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.</li> </ul>
    	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO</b></p> <p>Natryskiwany pod wysokim ciśnieniem strumień może być przyczyną wstrzyknięcia toksyn do ciała i tym samym odniesienia poważnych obrażeń. W przypadku wystąpienia wtrysku podskórnego <b>natychmiast zwrócić się o pomoc medyczną do chirurga</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie wolno kierować pistoletu w stronę osób lub zwierząt ani natryskiwać materiałami na osoby lub zwierzęta.</li> <li>Nie wolno zbliżać dłoni ani innych części ciała do dyszy wylotowej. Nie należy przykładowo podejmować próby zatrzymania wycieku żadną częścią ciała.</li> <li>Należy zawsze używać osłony końcówki dyszy. Nie wolno natryskiwać wówczas, gdy osłona końcówki dyszy nie znajduje się na swoim miejscu.</li> <li>Stosować dysze produkcji firmy Graco.</li> <li>Podczas czyszczenia i wymiany końcówek dyszy wymagane jest zachowanie ostrożności. W przypadku zatkania końcówki dyszy podczas natryskiwania należy wykonać <b>procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia</b> w celu wyłączenia urządzenia i zmniejszenia ciśnienia przed zdjęciem końcówki dyszy w celu jej oczyszczenia.</li> <li>Po odcięciu zasilania w urządzeniu nadal utrzymuje się ciśnienie. Nie wolno pozostawiać bez nadzoru urządzenia podłączonego do zasilania albo znajdującego się pod ciśnieniem. Przestrzegać <b>procedur usuwania ciśnienia</b>, gdy urządzenie nie znajduje się pod nadzorem lub nie jest używane oraz przed serwisowaniem, czyszczeniem lub demontażem części.</li> <li>Należy sprawdzić, czy węże i części nie są uszkodzone. Uszkodzone węże lub części należy wymienić.</li> <li>System może wytwarzać ciśnienie 3300 psi. Należy stosować części zamienne i akcesoria firmy Graco przystosowane do ciśnienia minimum 3300 psi.</li> <li>Gdy urządzenie nie jest używane, należy włączyć blokadę spustu. Sprawdzić, czy blokada spustu działa prawidłowo.</li> <li>Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy wszystkie elementy są pewnie połączone.</li> <li>Należy zapoznać się z Procedurą szybkiego zatrzymywania urządzenia i usuwania nadmiaru ciśnienia. Należy dokładnie zapoznać się z elementami sterującymi.</li> </ul>







# OSTRZEŻENIE

	<p><b>ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z TLENKIEM WĘGLA</b></p> <p>Spaliny zawierają trujący tlenek węgla (czad), który jest bezbarwny i bezwonny. Wdychanie tlenku węgla może spowodować śmierć.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie używać urządzenia w zamkniętej przestrzeni.</li> </ul>
  	<p><b>ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU</b></p> <p>Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających czy alkoholu.</li> <li>Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział <b>Dane techniczne</b> znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.</li> <li>Używać płynów i rozpuszczalników dostosowanych do części zwilżonych urządzenia. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący 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.</li> <li>Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem.</li> <li>Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z <b>Procedurą odciążenia</b>, gdy sprzęt nie jest używany.</li> <li>Codziennie sprawdzać urządzenie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne Producenta.</li> <li>Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.</li> <li>Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.</li> <li>Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem sprzętu.</li> <li>Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.</li> <li>Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.</li> <li>Nie pozwolić dzieciom i zwierzętom na zbliżanie się do obszaru roboczego.</li> <li>Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.</li> </ul>
	<p><b>ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CIŚNIENIOWYMI ELEMENTAMI ALUMINIOWYMI</b></p> <p>Używanie w urządzeniach ciśnieniowych płynów, które nie są przeznaczone do kontaktu z aluminium, może spowodować silną reakcję chemiczną i doprowadzić do rozerwania urządzenia. Niezastosowanie się do niniejszego ostrzeżenia może prowadzić do zgonu, powstania poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki.</li> <li>Nie stosować bielącego roztworu chlorowego.</li> <li>Wiele innych płynów może zawierać substancje chemiczne, które mogą reagować z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.</li> </ul>
  	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI</b></p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie zbliżać się do ruchomych części.</li> <li>Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub przystąpieniem do serwisowania sprzętu należy wykonać <b>Procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia</b> i odłączyć wszystkie źródła zasilania.</li> </ul>
  	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WCIĄGNIĘCIA PRZEZ PRACUJĄCE CZĘŚCI</b></p> <p>Obracające się części mogą spowodować poważne urazy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie zbliżaj się do ruchomych części.</li> <li>Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>Nie nosić luźnych ubrań, biżuterii ani długich rozpuszczonych włosów podczas pracy z urządzeniem.</li> <li>Urządzenie może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub przystąpieniem do serwisowania sprzętu należy wykonać <b>Procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia</b> i odłączyć wszystkie źródła zasilania.</li> </ul>






# OSTRZEŻENIE

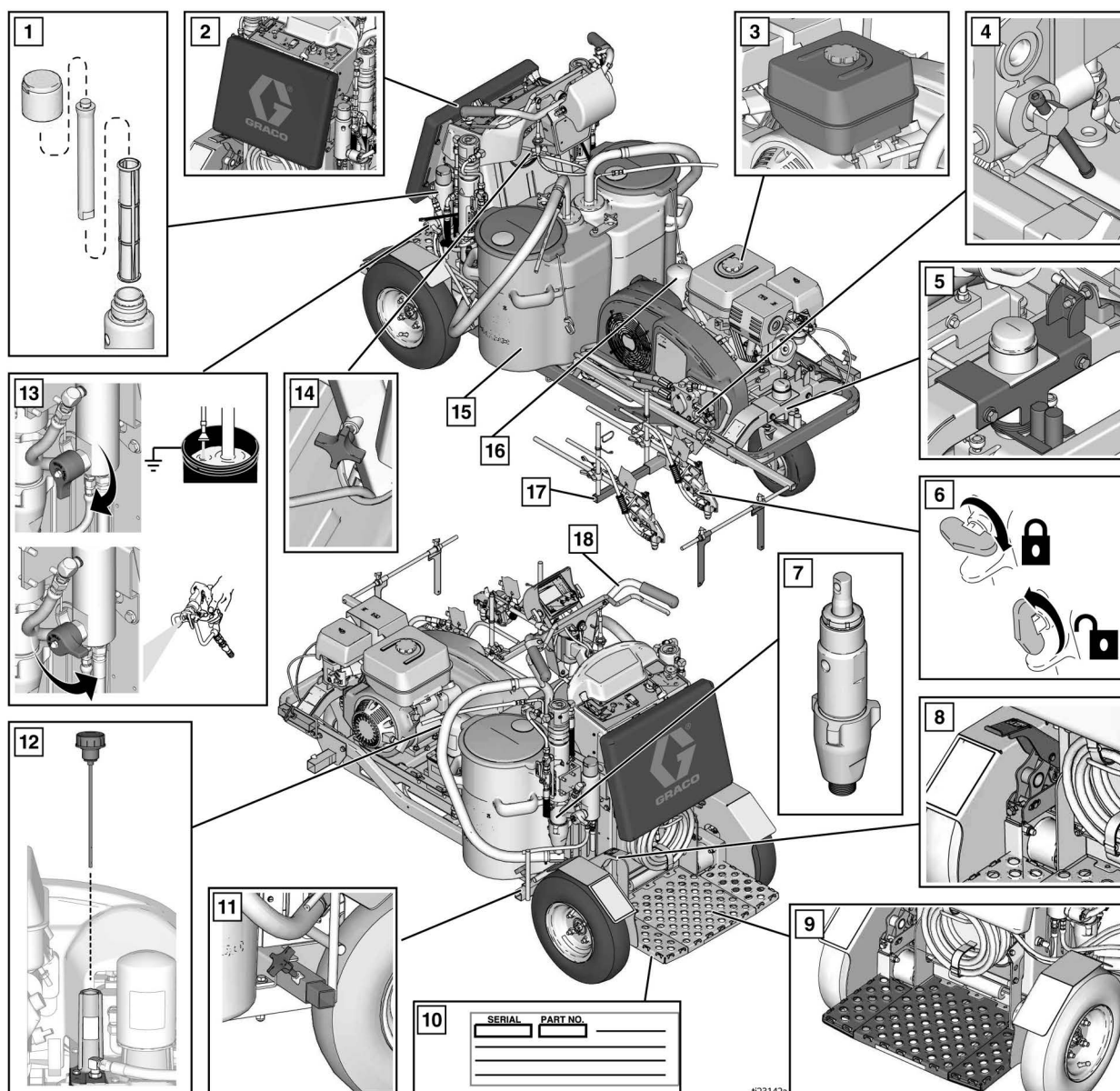
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA PŁYNÓW LUB OPARÓW</b></p> <p>Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować, w przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).</li> <li>• Niebezpieczne płyny należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA</b></p> <p>W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane płyny mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie wolno dotykać gorącego płynu ani urządzenia.</li> </ul>
	<p><b>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</b></p> <p>Podczas pobytu w obszarze roboczym należy nosić odpowiednie środki ochrony, co pomoże zapobiec poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ochrony oczu i słuchu.</li> <li>• respiratory, odzież ochronną oraz rękawce, zalecane przez producenta cieczy i rozpuszczalników.</li> </ul>
	<p><b>ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z UŻYWANIA AKUMULATORA</b></p> <p>Nieprawidłowe korzystanie z akumulatora może doprowadzić do wycieku albo wybuchu, spowodować oparzenia bądź eksplozję. Zawartość otwartego akumulatora może spowodować poważne podrażnienia i/albo oparzenia chemiczne. W razie kontaktu ze skórą zmyć wodą z mydłem. W przypadku dostania się substancji do oczu spłukiwać wodą przynajmniej przez 15 minut i niezwłocznie zwrócić się o pomoc medyczną.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Należy używać akumulatora, którego typ jest zgodny z typem określonym w specyfikacji urządzenia. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części <b>Dane techniczne</b>.</li> <li>• Akumulator można wymieniać wyłącznie w miejscu o dobrej wentylacji i z dala od materiałów łatwopalnych lub palnych, w tym farb i rozpuszczalników.</li> <li>• Nie usuwać baterii do ognia lub w temperaturze powyżej 50°C (122°F). Akumulator może wybuchnąć.</li> <li>• Nie wrzucać do ognia.</li> <li>• Nie narażać akumulatora na działanie wody ani deszczu.</li> <li>• Akumulatora nie wolno rozbierać na części, rozgniatać ani przebijać.</li> <li>• Nie wolno używać ani ładować pękniętej lub uszkodzonej baterii.</li> <li>• W zakresie utylizacji postępować zgodnie z rozporządzeniami i/lub przepisami lokalnymi.</li> </ul>

## Ważne informacje dotyczące lasera dla urządzeń z opcją lasera

# OSTRZEŻENIE

	<p><b>ZAGROŻENIE ŚWIATŁEM LASEROWYM UNIKAĆ BEZPOŚREDNIEGO KONTAKTU OCZU</b></p> <p>Narażenie oczu na poziomy światła laserowego klasy IIIa/3R może stanowić zagrożenie dla oczu (siatkówki), włącznie ze ślepotą plamkową lub innymi obrażeniami siatkówki. Aby uniknąć bezpośredniego narażenia oczu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nigdy nie patrzeć bezpośrednio w wiązkę lasera lub kierować jej w oczy innych, nawet przy dużych odległościach.</li> <li>• Nigdy nie kierować lasera na powierzchnie lustrzane, które mogą powodować odbicia wiązki.</li> <li>• Zawsze ustawić laser na wysokości i pod kątem tak, by wiązka nie świeciła w oczy ludzi.</li> <li>• Natychmiast zakończyć emisję lasera, gdy osoby, zwierzęta, odbijające przedmioty zbliżają się do wiązki.</li> <li>• Zawsze wyłączyć laser, gdy nie jest pod nadzorem.</li> <li>• Nie usuwać z lasera żadnych naklejek ostrzegawczych.</li> <li>• Produktu tego mogą używać wyłącznie odpowiednio przeszkoleni operatorzy lasera.</li> <li>• Nigdy nie kierować wiązki na ruch drogowy, pojazdy lub ciężki sprzęt. Nawet gdy nie ma szkód na dużych odległościach, duża jasność lasera może zakłócić obsługę pojazdu.</li> <li>• Nigdy nie kierować lasera na samolot lub personel służbowy. Jest to uważane za przestępstwo, w wielu miejscach zagrożone karą pozbawienia wolności lub dużymi karami pieniężnymi.</li> <li>• Nie demontować urządzenia laserowego w celu serwisowania odesłać do fabryki.</li> <li>• Laser musi być wyłączony, gdy czyści się soczewki, aby nie tworzyć niepożądanych refrakcji lasera.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO PROMIENIOWANIA LASEROWEGO</b></p> <p>Użycie elementów sterowania lub regulacji lub wykonywanie procedur innych niż opisane tutaj może spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W żadnych okolicznościach nie próbować otwierać ani demontować obudowy lasera. Może to spowodować narażenie na potencjalnie niebezpieczne poziomy promieniowania laserowego.</li> <li>• Urządzenie nie ma żadnych części serwisowanych. Zespół jest fabrycznie uszczelniony.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Podłączenie bezpośrednio do źródła generatora może powodować zwarcie lub iskrzenie w pewnych warunkach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GL1700 podłączać tylko do dedykowanego zasilacza 12 V DC.</li> </ul>

# Identyfikacja komponentów (pokazano LLV 250Dc)

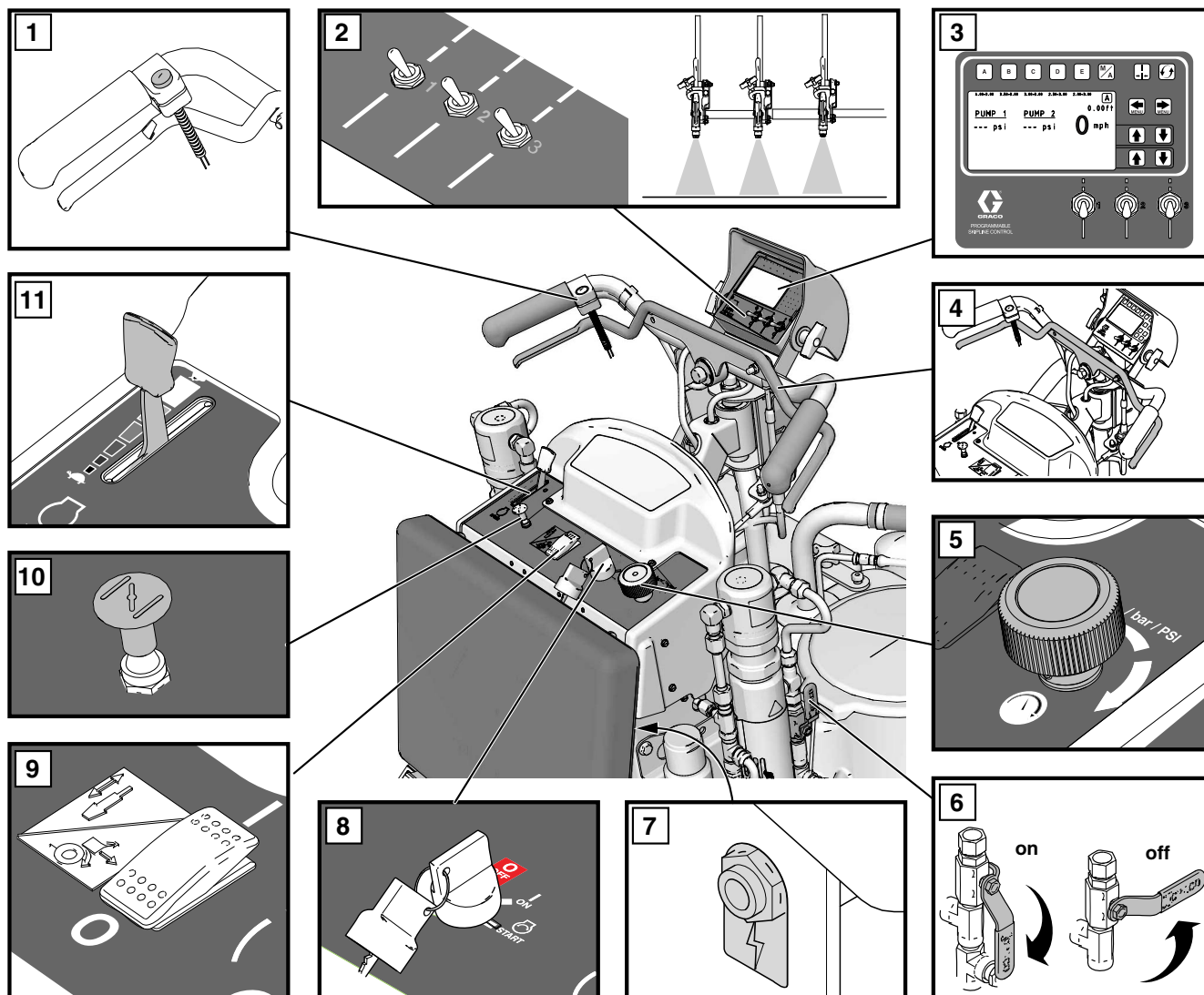


1	Filtr farby, obie strony
2	Regulowana poduszka
3	Korek zbiornika paliwa silnika
4	Zawór obejściowy silnika koła
5	Regulator linii prostych
6	Blokada spustu pistoletu
7	Pompa dozująca, obie strony
8	Hamulec
9	Podest operatora

10	Etykieta z numerem seryjnym znajdująca się pod podestem operatora
11	Zamocowanie tylne ramienia pistoletów, obie strony
12	Korek/bagnet otworu do napełniania układu hydraulicznego
13	Zawór zalewowy/spustowy, obie strony
14	Pokrętło do regulacji wysokości drążków uchwytu
15	Dwa zbiorniki lejowe farby (56 litrów/15 galonów)
16	Filtr oleju hydraulicznego
17	Przedni uchwyt pistoletu, obie strony
18	Uchwyt kierowniczy

\*LLV 250SPS ma tylko 1 lej farby i 1 pompę.

# Identyfikacja komponentów (elementy sterowania)



t123143a

1	Regulator spustu pistoletu
2	Selektor pistoletu 1, 2, 3
3	Wyświetlanie
4	Dźwignia jazdy w przód/w tył
5	Regulacja ciśnienia
6	Zawór pompy hydraulicznej, obie strony

7	Gniazdo do akcesoriów 12V
8	Kluczyk zapłonu silnika, WYŁ. — WŁ. — Rozruch
9	Przełącznik sprzęgła silnika
10	Przycisk ssania
11	Przepustnica silnika

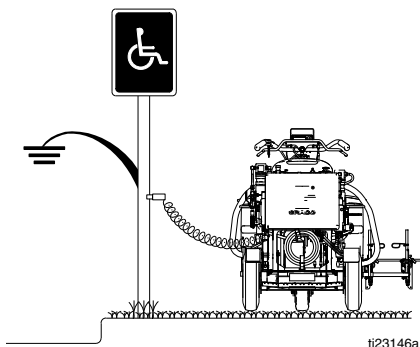


## Procedura uziemiania (wyłącznie w przypadku materiałów łatwopalnych)

--	--	--	--	--

Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka iskrzenia spowodowanego nagromadzeniem statycznych ładunków elektrycznych. Iskrzenie elektrostatyczne może powodować zapłon lub eksplozję. Uziemienie zapewnia przewód umożliwiający upływ prądu elektrycznego.

1. Ustawić malowarkę tak, aby opony nie znajdowały się na chodniku.
2. Malowarka jest wyposażona w zacisk uziomowy. Zacisk uziomowy musi dotykać uziemionego obiektu (np. metalowego znaku).

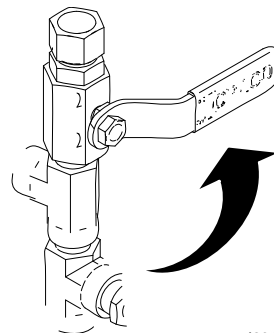


## Procedura odciążenia

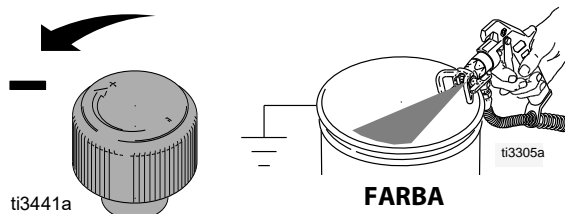

Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

1. Wykonać **procedurę uziemienia** w przypadku korzystania z materiałów łatwopalnych.

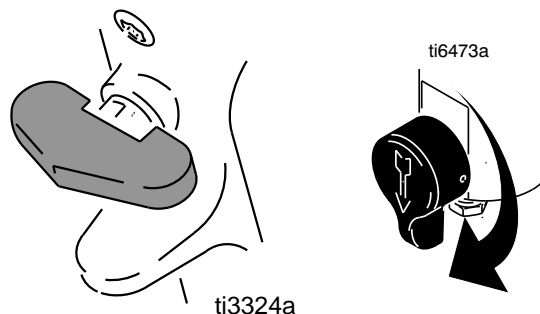
2. Ustawić zawory pompy ma **OFF** (250SPS ma jeden zawór pompy, 250DC ma dwa zawory pompy). Wyłączyć silnik – pozycja **OFF**.



3. Ustawić najniższą wartość regulatora ciśnienia. Naciśnąć spust wszystkich pistoletów, aby usunąć nadmiar ciśnienia.



4. Włączyć blokadę spustu wszystkich pistoletów. Wyłączyć zawory pompy (250SPS has one prime valve; 250DC has two prime valves).



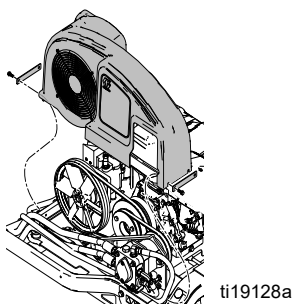
5. W razie podejrzenia zatkania dyszy natryskowej lub węża bądź w przypadku niepełnego uwolnienia ciśnienia:
  - a. **BARDZO POWOLI** poluzować nakrętkę zabezpieczającą końcówkę lub złączkę końcówki węża, aby stopniowo uwalniać ciśnienie.
  - b. Całkowicie odkręcić nakrętkę lub złączkę.
  - c. Usunąć przeszkody w wężu lub końcówce.

# Wymiana paska napędowego

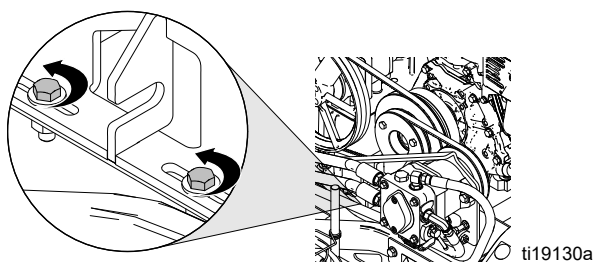
## Demontaż



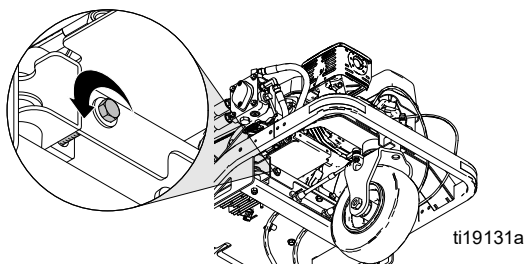
1. Jeżeli urządzenie wyposażono w ciśnieniowy układ kropelkowy, zdemontować jego zbiorniki i kompresor, patrz instrukcja obsługi ciśnieniowego układu kropelkowego 332230.
2. Odkręcić cztery wkręty i zdemontować pokrywę paska.



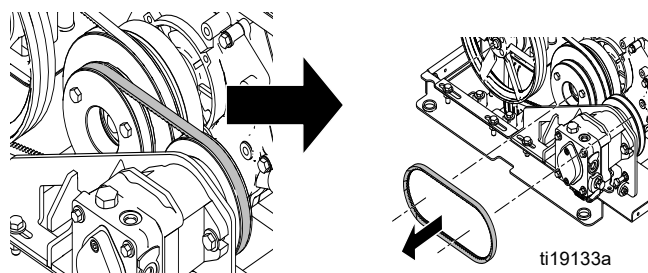
3. Odkręcić dwie śruby dociskowe.



4. Poluzować śrubę napinającą, aby zbliżyć do siebie dwa koła pasowe, generując luz na pasku.

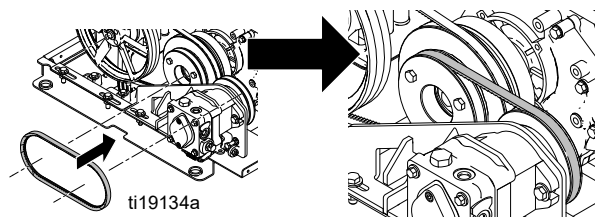


5. Zdemontować pasek.

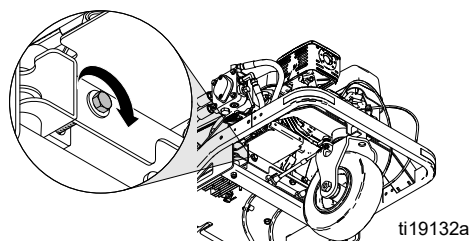


## Instalacja

1. Zamontować pasek na kołach pasowych.



2. Dokręcić śrubę napinającą, aby rozsunąć od siebie dwa koła pasowe i naciągnąć pasek do odpowiedniego napięcia (patrz tabela).



### Zalecany poziom napięcia paska napędowego

<b>Nowy pasek</b>	Napięcie	236 +/-9 N (53 +/-2 lbf)
	Częstotliwość	167 +/-3 Hz
<b>Używany pasek</b>	Napięcie	200 +/-9 N (45 +/-2 lbf)
	Częstotliwość	155 +/-3 Hz

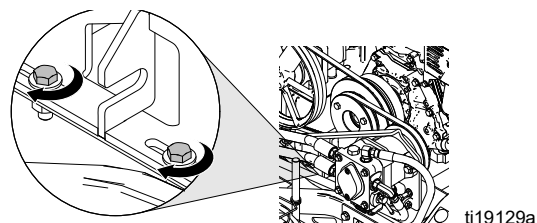
Ultradźwiękowy miernik napięcia Gatesa

Ustawienia: M = MASA = 85 g/m

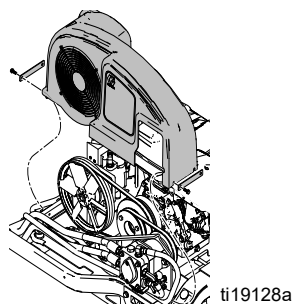
W = liczba pasków = 1

S = rozstaw = 157 mm

3. Zamontować płytkę montażową i dokręcić dwie śruby dociskowe.



4. Zamontować na miejscu pokrywę paska i dokręcić cztery wkręty.



5. Jeżeli urządzenie wyposażono w ciśnieniowy układ kropelkowy, zamontować jego zbiorniki i kompresor, patrz instrukcja obsługi ciśnieniowego układu kropelkowego 332230.

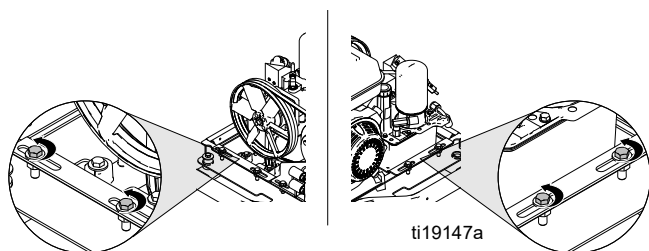
# Wymiana paska zbiornika na olej



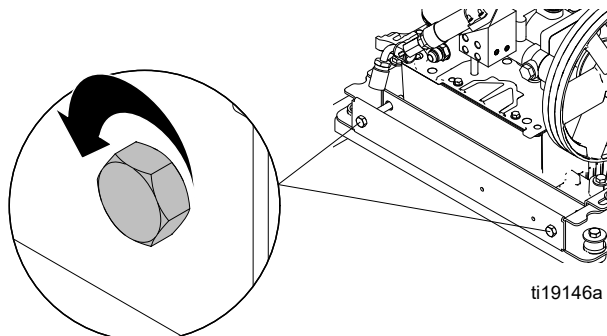
## Demontaż

**WSKAZÓWKA:** Przed przystąpieniem do wymiany paska zbiornika oleju trzeba zdemontować pasek napędowy, patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 10.

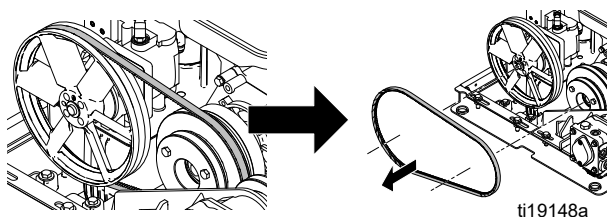
1. Odkręcić cztery śruby dociskowe.



2. Poluzować dwie śruby regulacyjne, aby zbliżyć do siebie koła pasowe, generując luz na pasku.

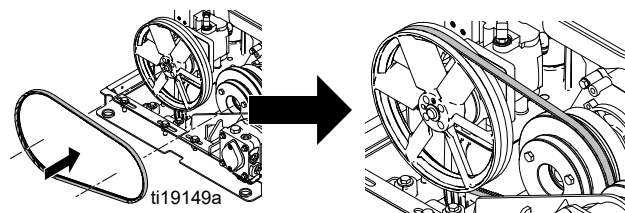


3. Zdemontować pasek.

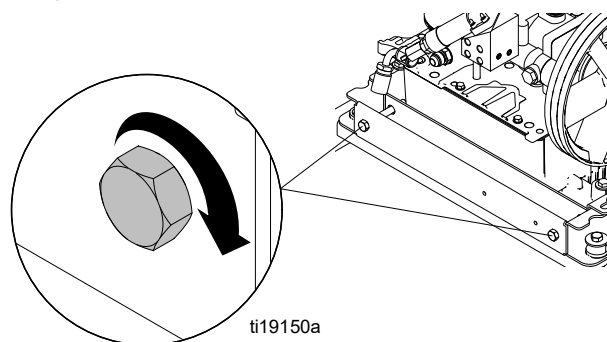


## Instalacja

1. Wymienić pasek.



2. Dokręcić równomiernie dwie śruby regulacyjne i utrzymać wyrównanie paska. Naciągnąć pasek do odpowiedniego napięcia (patrz tabela).



Pasek zbiornika oleju Zalecane napięcie paska		
Nowy pasek	Napięcie	245 +/-9 N (55 +/-2 lbf)
	Częstotliwość	114 +/-2 Hz
Używany pasek	Napięcie	214 +/-9 N (48 +/-2 lbf)
	Częstotliwość	106 +/-2 Hz

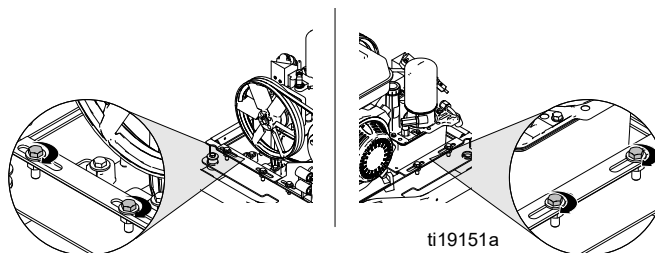
Ultradźwiękowy miernik napięcia Gatesa

Ustawienia: M = MASA = 85 g/m

W = liczba pasków = 1

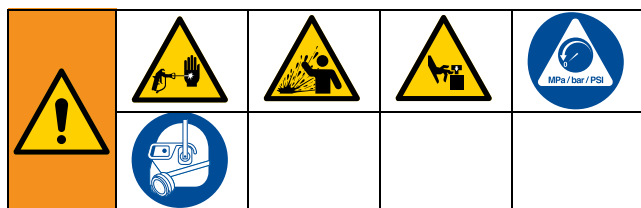
S = rozstaw = 236 mm

3. Dokręcić cztery śruby dociskowe.



4. Zamontować **pasek napędowy** i dociągnąć go do odpowiedniego napięcia, patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 10.

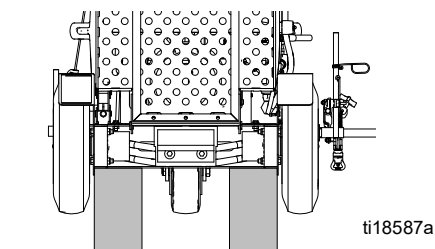
# Oczyszczanie układu hydraulicznego



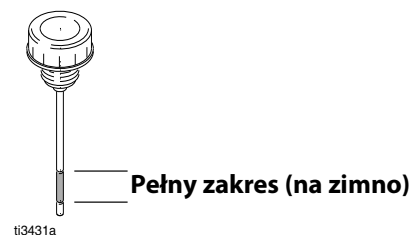
Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

Tę procedurę należy wykonać zawsze po wymianie jakiegokolwiek elementu układu hydraulicznego za wyjątkiem rozdzielacza pistoletu hydraulicznego, który jest samooczyszczający.

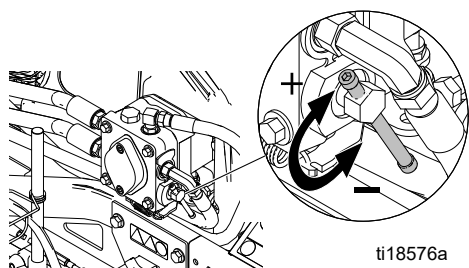
1. Wykonać czynności opisane w części **Procedura odciążenia**, strona 9.
2. Ustawić urządzenie do malowania pasów na podpórkach, podnosząc koła z ziemi.



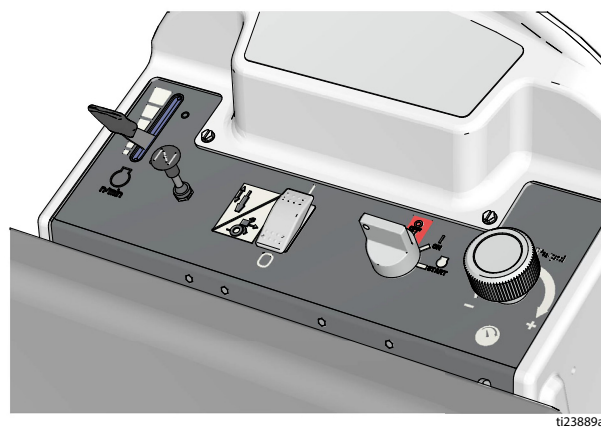
3. Dolać oleju do poziomu „Full” (pełny) zbiornika.



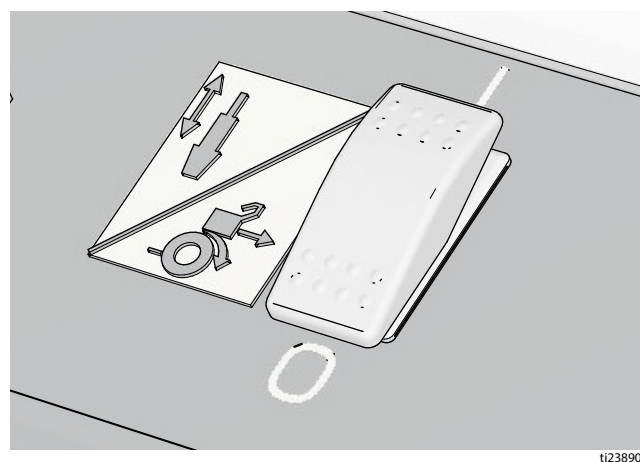
4. Dopilnować zamknięcia (+) zwolnienia koła napędowego.



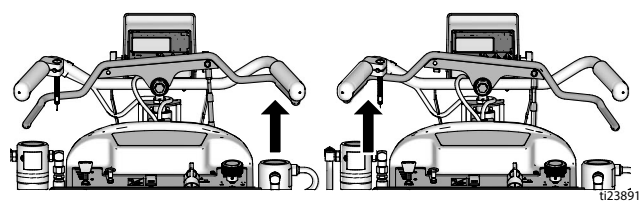
5. Uruchomić silnik i pozostawić go na niskich obrotach.



6. Przekręcić główny przełącznik zasilania w celu aktywacji sprzęgła.

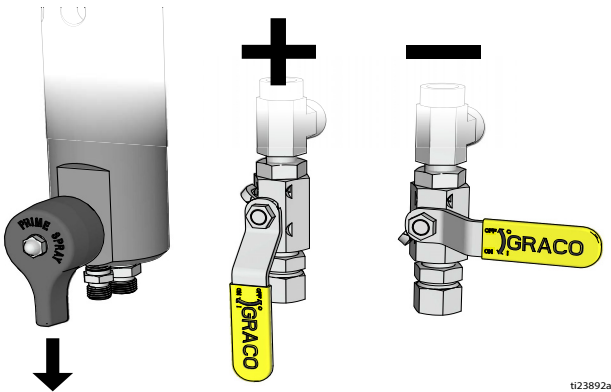


7. 10 razy pociągnąć dźwignię regulacji jazdy w przód/tył do przodu i do tyłu.



**WSKAZÓWKA:** Oba tylne koła powinny obracać się w odpowiednim kierunku. Jeżeli jedno z kół się nie obraca, ostrożnie zablokować obracające się koło w celu oczyszczenia koła, które się nie obraca.

8. Przekręcić zawór zalewowy do dołu i otworzyć zawór pompy hydraulicznej. Odczekać do 10 skoków pompy farby i następnie zamknąć zawór pompy hydraulicznej.

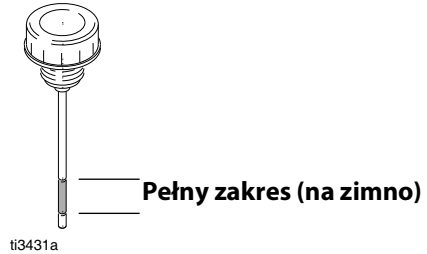


ti23892a

9. Powtórzyć krok 8 w przypadku drugiej pompy.

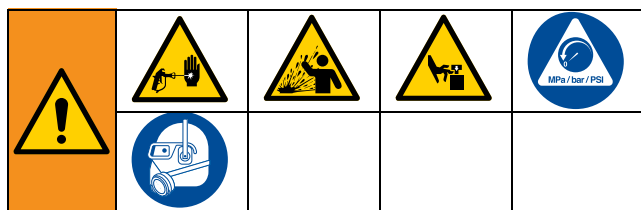
10. Rozdzielacz pistoletu hydraulicznego to element samooczyszczający.

11. Wyłączyć silnik wyłącznikiem z kluczykiem. Sprawdzić poziom oleju. Dolać do poziomu „Full” (Pełny).



ti3431a

## Wymiana pompy napędu



Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

### Demontaż

1. Wykonać czynności opisane w części **Procedura odciążenia**, strona 9.
2. Zdemontować pasek napędu, patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 10.
3. Wykręcić dwa wkręty ustalające (71) z koła pasowego (64), używając klucza imbusowego.
4. Zsunąć koło pasowe z (64) wału i zachować klucz (60).

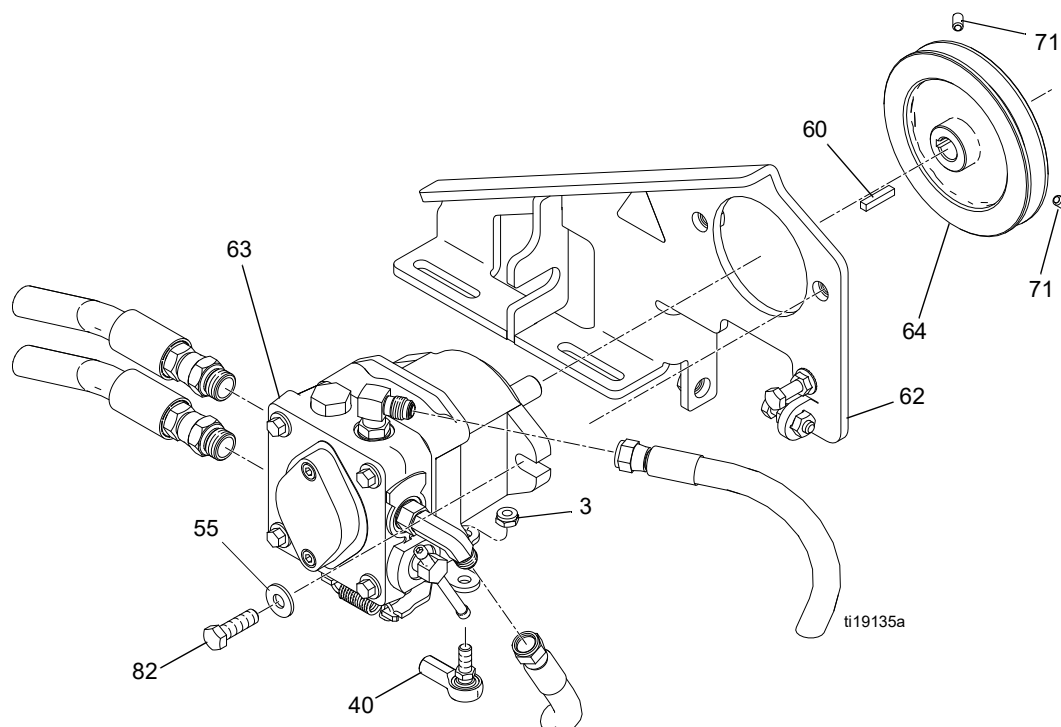
5. Odłączyć wszystkie złącza i węże od pompy (63).

**WSKAZÓWKA:** Z węży zaczną wypływać olej. Należy wcześniej przygotować szmaty i beczkę na zużyty olej.

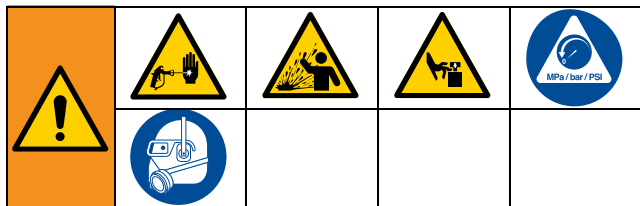
6. Odkręcić nakrętkę (3) i odłączyć drążek poprzeczny (40) pod pompą (63).
7. Wykręcić dwie śruby mocujące (82) i zdjąć podkładki (55), aby zdemontować pompę (63) ze wspornika.

### Instalacja

1. Włożyć pompę (63) we wspornik (62) i zamontować dwie śruby montażowe (82) z podkładkami (55).
2. Zamontować drążek poprzeczny (40), mocując go nakrętką (3) do dźwigni pod pompą (63).
3. Podłączyć wszystkie złącza i węże do pompy (63).
4. Zamontować klucz (60) w wale pompy i nasunąć koło pasowe (64) na wał.
5. Wyrównać koło pasowe z zewnętrznym rowkiem sprzęgła i dokręcić dwa wkręty ustalające (71).
6. Zamontować pasek napędowy i dociągnąć go do odpowiedniego napięcia, patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 10.
7. Oczyszczyć układ hydrauliczny, patrz **Oczyszczanie układu hydraulicznego**, strona 12.



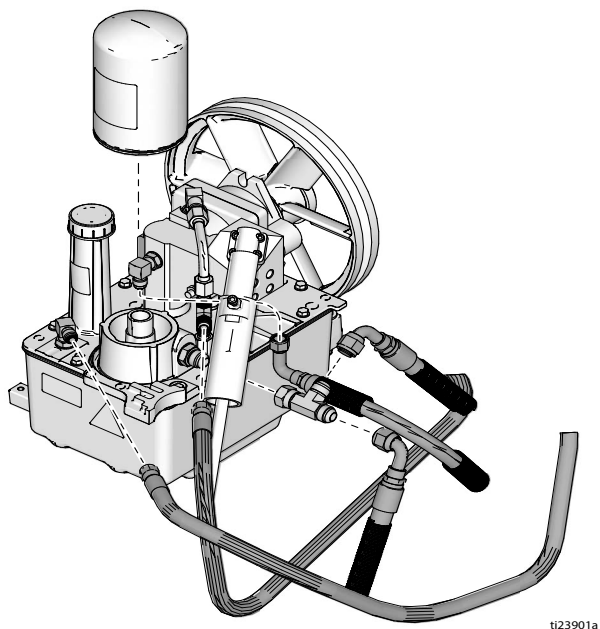
# Wymiana pompy zbiornika na olej



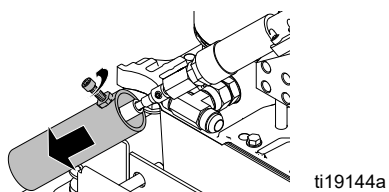
Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

## Demontaż

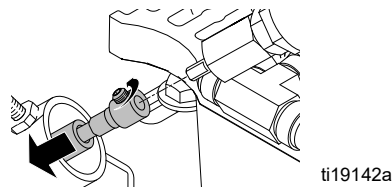
1. Wykonać czynności opisane w części **Procedura odciążenia**, strona 9.
2. Zdjąć osłonę paska, patrz **Wymiana paska zbiornika na olej**, strona 11.
3. Wymontować filtr oleju i odłączyć trzy węże hydrauliczne od zbiornika na olej.



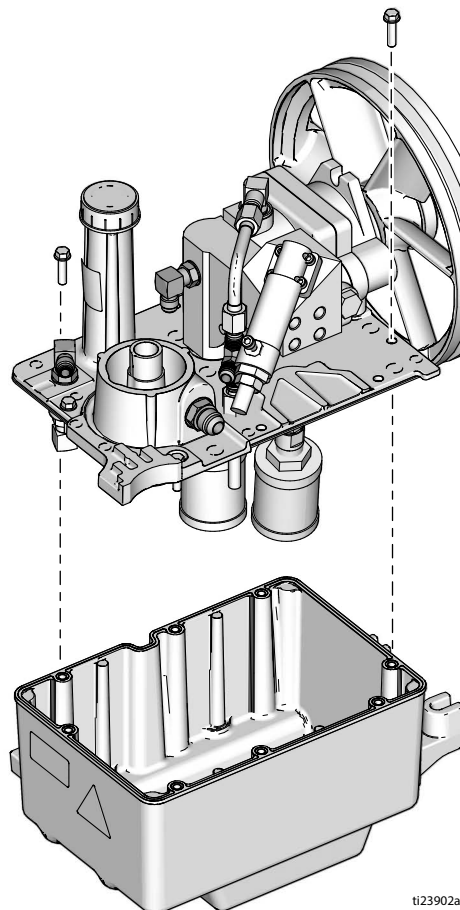
4. Poluzować nakrętkę i zsunąć tuleję kabla w celu uzyskania dostępu do wkrętów ustalających kabela.



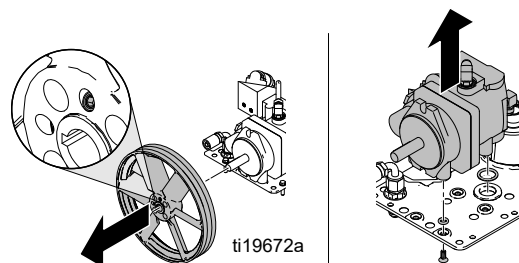
5. Poluzować dwa wkręty ustalające i kabel.



6. Wykręcić osiem wkrętów i wymontować pokrywę zbiornika na olej razem z pompą.

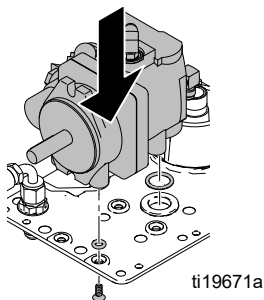


7. Wymontować koło pasowe z pompy. Odkręcić cztery wkręty i wymontować pompę z pokrywy zbiornika.

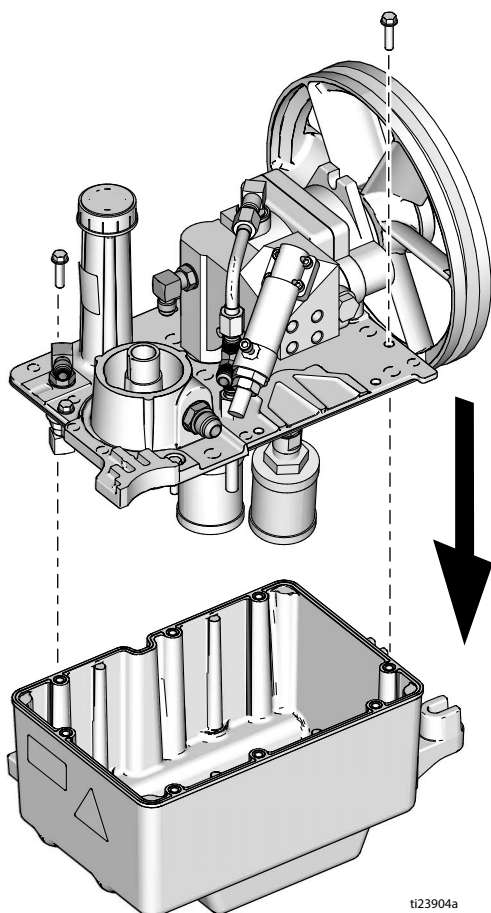


## Instalacja

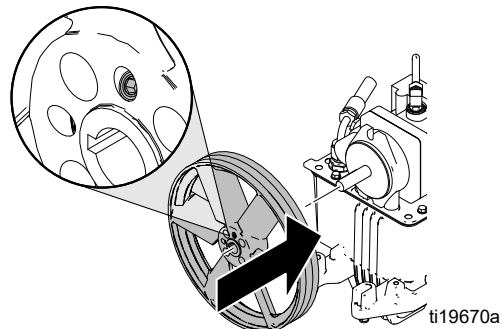
1. Używając czterech wkrętów, zamontować pompę na zbiorniku na olej. Sprawdzić, czy pięć uszczelek okrągłych jest założonych.



2. W przypadku zanieczyszczenia oleju hydraulicznego w zbiorniku, spuścić olej ze zbiornika i usunąć zanieczyszczenia. Przykręcić pokrywę zbiornika oleju ośmioma wkrętami do podstawy zbiornika na olej.



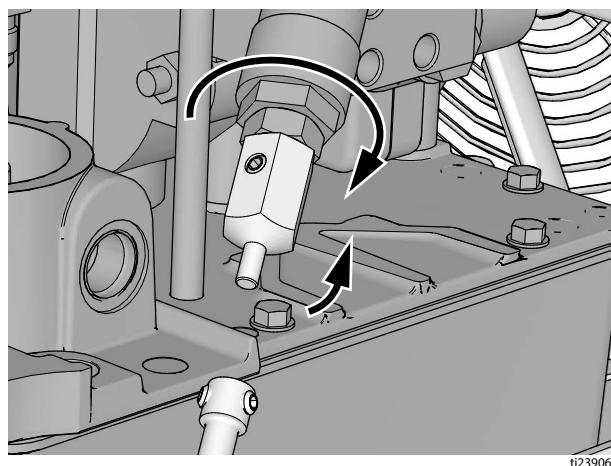
3. Zamontować koło pasowe na wale pompy i utrzymać wyrównanie paska z wewnętrznym rowkiem koła pasowego ze sprzęgłem. Dokręcić dwa wkręty koła pasowego.



4. Przekręć gałkę regulacji ciśnienia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do oporu.

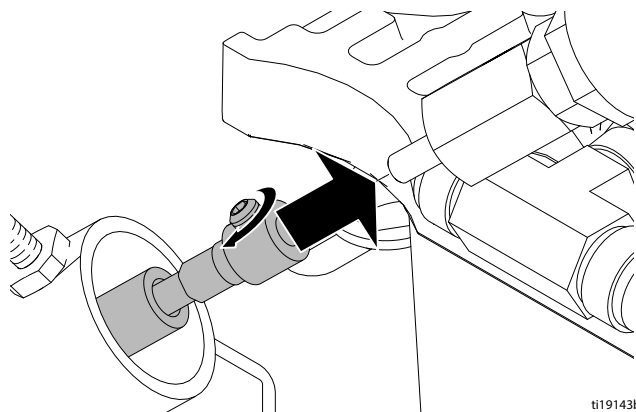


5. Obracać pokrętkę regulacji ciśnienia pompy w prawo, aż do osadzenia, a następnie w lewo o 1/6 obrotu.



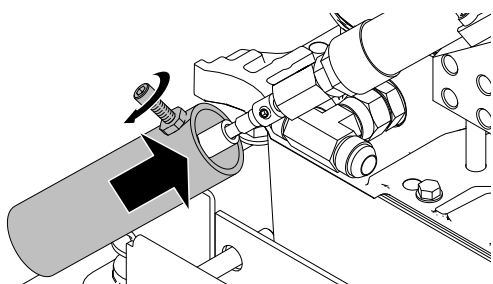


6. Zamontować kabel i dokręcić dwa wkręty ustalające.



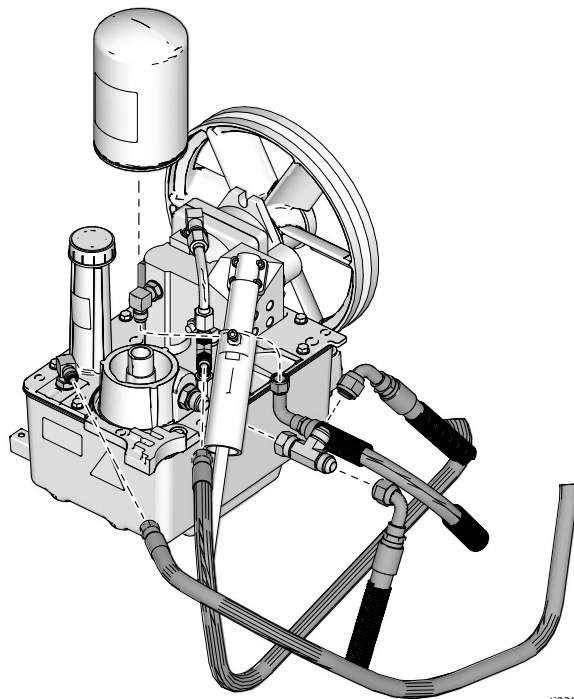
ti19143b

7. Przesunąć tuleję kabla do góry i dokręcić wkręt.



ti19145a

8. Podłączyć trzy węże hydrauliczne do złączy zbiornika oleju. Wymienić filtr oleju.



ti23901a

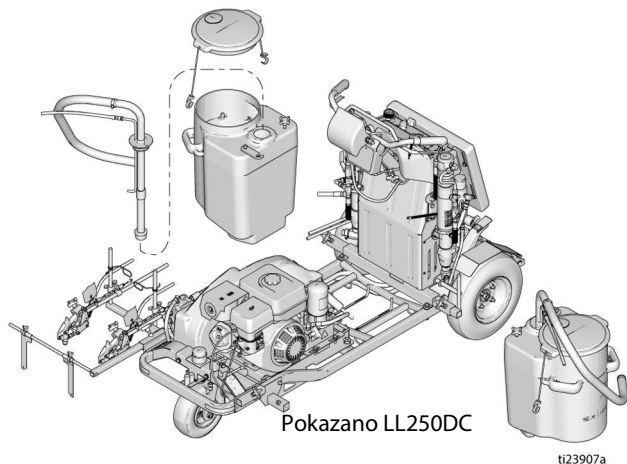
9. Założyć i napiąć pasy, patrz **Wymiana paska zbiornika na olej**, strona 11 i **Wymiana paska napędowego**, strona 10.
10. Napełnić zbiornik i oczyścić układ hydrauliczny, patrz **Oczyszczanie układu hydraulicznego**, strona 12.

# Wymiana rozdzielacza pistoletu

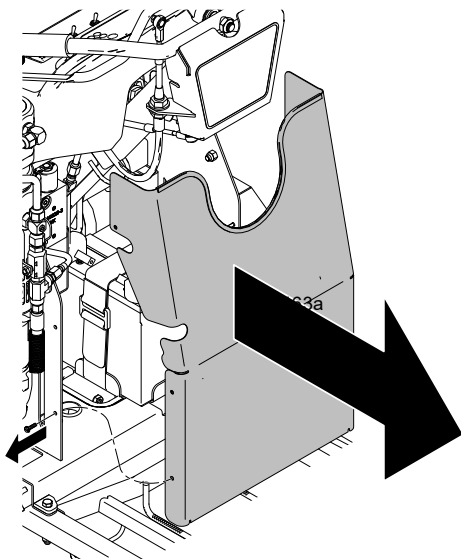


## Demontaż

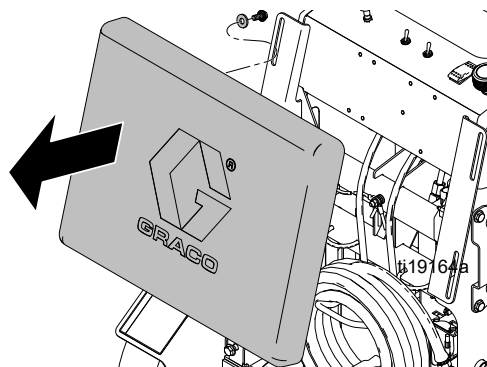
1. Zdemontować wieko zbiornika i rurkę syfonową.



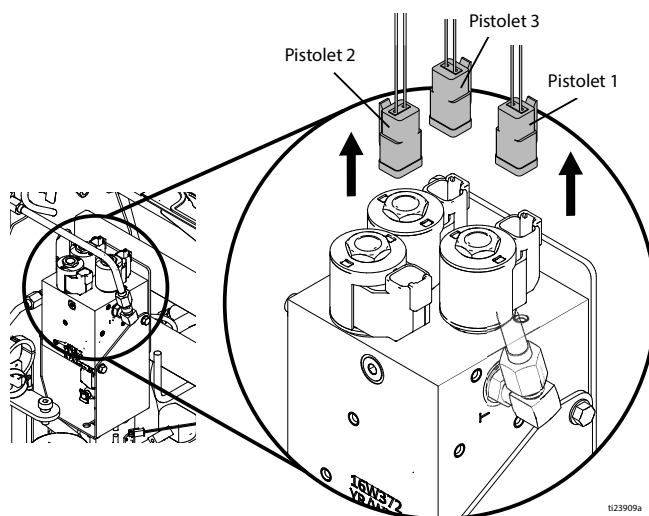
2. Wymontować zbiornik(i) z zespołu.
3. Wykręcić sześć wkrętów, a następnie zdemontować przednią osłonę z urządzenia.



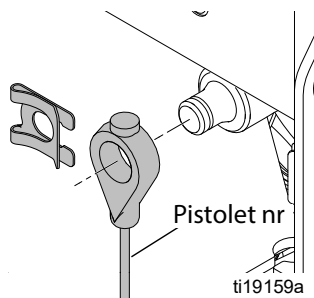
4. Wykręcić cztery wkręty i zdemontować podkładkę.



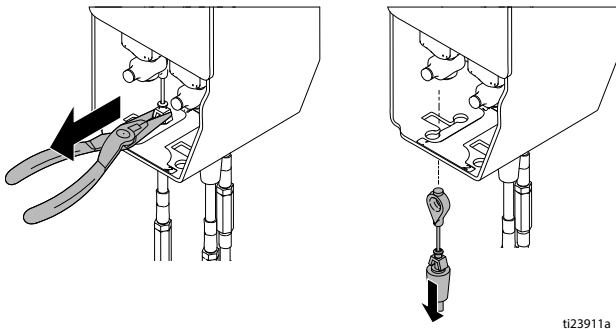
5. Oznaczyć wiązki przewodów jako **PISTOLET 1**, **PISTOLET 2** I **PISTOLET 3**. Odłączyć TRZY wiązki przewodów od elektrozaworów.



6. Oznaczyć przewody pistoletu jako **PISTOLET 1**, **PISTOLET 2** I **PISTOLET 3**. Odłączać przewody pistoletów od siłowników.

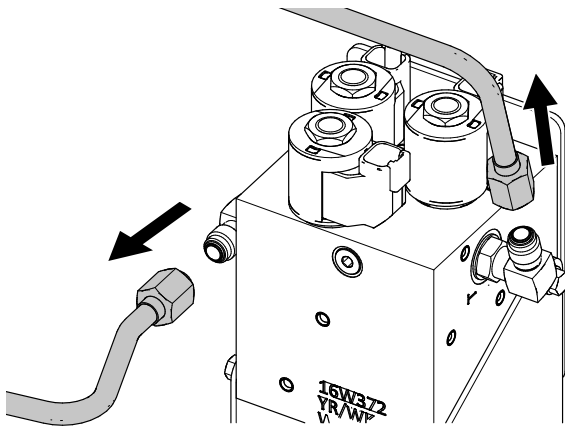


7. Do wyjęcia kabli pistoletowych ze wspornika użyć szczypiec z wąskimi szczękami.



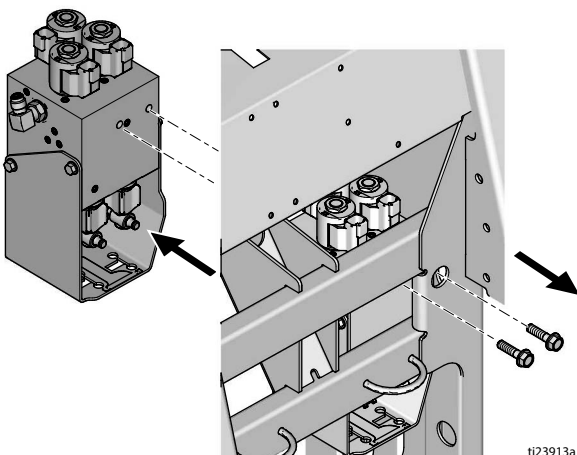
ti23911a

8. Do odłączenia rurek rozdzielacza przy pompie farby użyć klucza nastawnego. **WSKAZÓWKA:** Dojdzie do rozlania oleju. Użyć przygotowanej szmaty do zebrania rozlanego oleju.



ti23912a

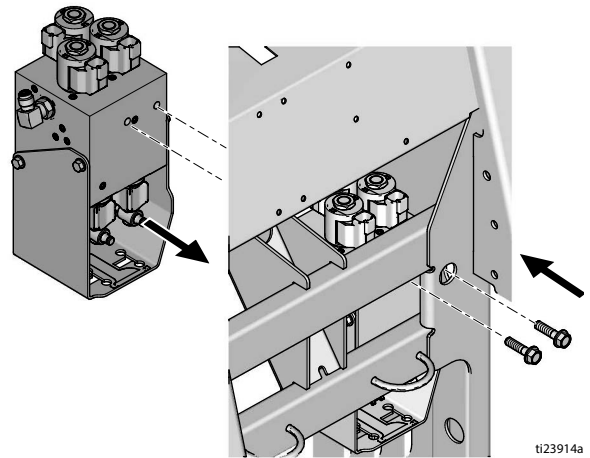
9. Odłączyć rurki rozdzielacza na poziomie rozdzielacza.
10. Wykręcić dwie śruby mocujące i przesunąć rozdzielacz hydrauliczny do dołu, odłączając go od zespołu.



ti23913a

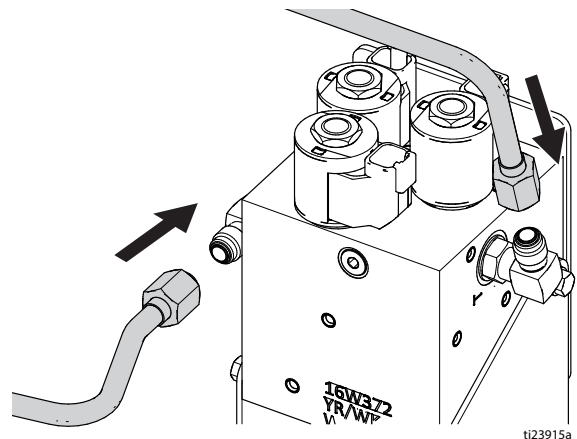
## Instalacja

1. Podłączyć rozdzielacz hydrauliczny do zespołu, wsuwając go. Wkręcić i dokręcić dwie śruby mocujące.



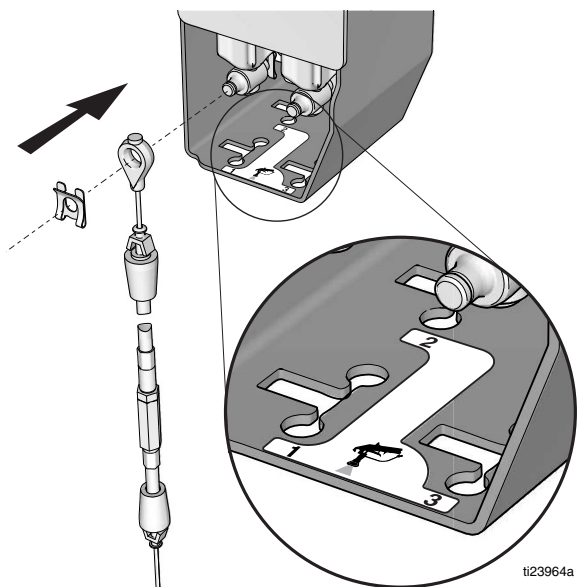
ti23914a

2. W luźny sposób przymocować rurki rozdzielacza do rozdzielacza.
3. W luźny sposób podłączyć rurki rozdzielacza przy pompie farby. Dokręcić cztery nakrętki.

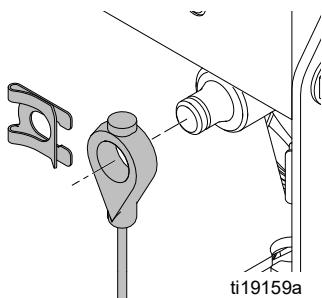


ti23915a

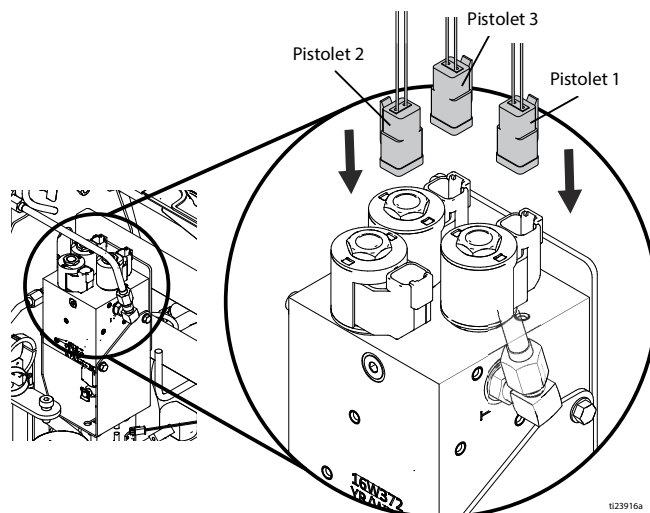
4. Przestrzegać naklejki na wsporniku Wepchnąć oznaczone przewody pistoletów do wsporników rozdzielacza.



5. Podłączać przewody pistoletów do siłowników.



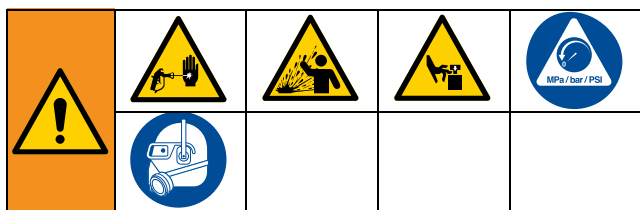
6. Podłączyć trzy wiązki przewodów do elektrozaworów.



7. Zamontować nakładkę i dokręcić cztery wkręty.  
8. Zamontować przednią osłonę urządzenia i wkręcić sześć wkrętów.  
9. Zamontować zbiorniki, pokrywy i włożyć rurki syfonowe do zbiorników.

**WSKAZÓWKA:** Rozdzielacz pistoletu hydraulicznego to element samooczyszczający.

# Wymiana pompy farby



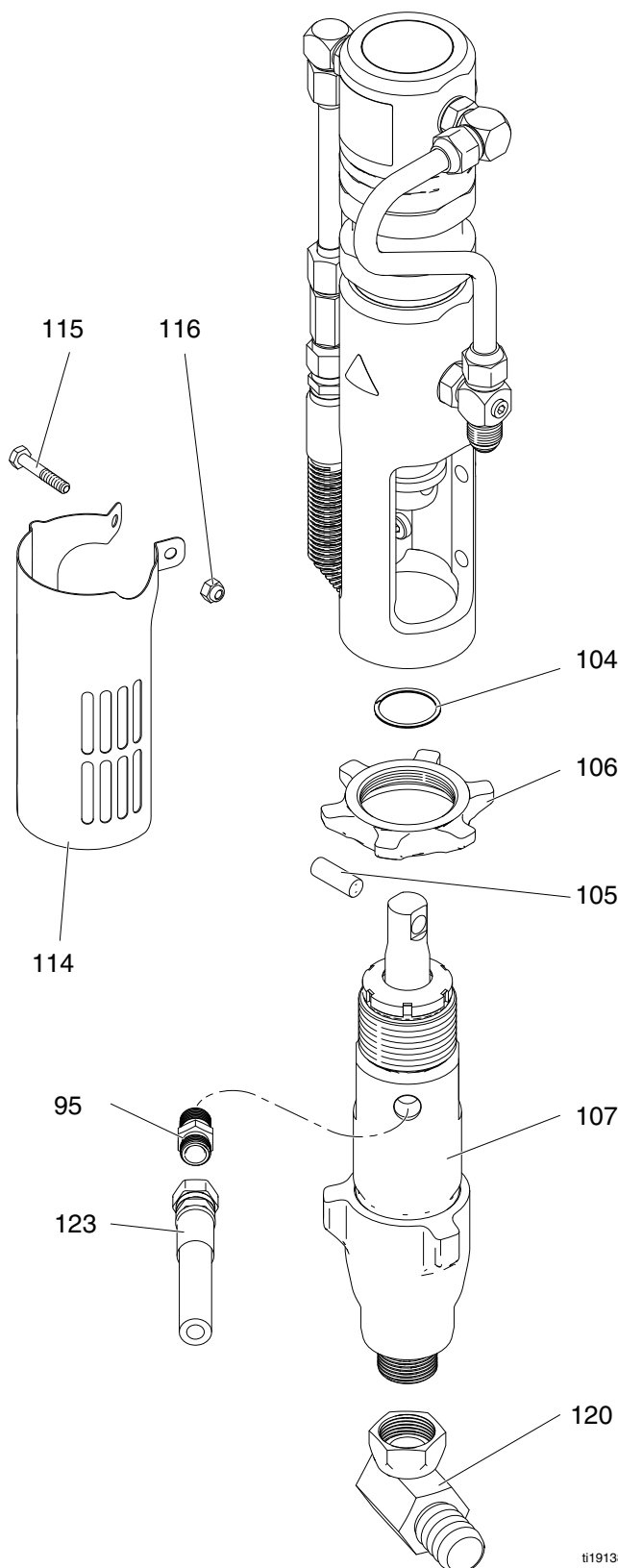
Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

## Demontaż

1. Wykonać czynności opisane w części **Procedura odciążenia**, strona 9.
2. Odłączyć rurkę ssania (120).
3. Odłączyć wąż (123) i złącze (95) od pompy farby (107). Zanotować kierunek złącza (95) w celu montażu.
4. Wymontować wkręt (115), nakrętkę (116) i osłonę pompy (114).
5. Młotkiem poluzować przeciwnakrętkę pompy (106).
6. Zsunąć element ustalający (104) i wyjąć czop (105).
7. Wykręcić i wymontować pompę farby (107).

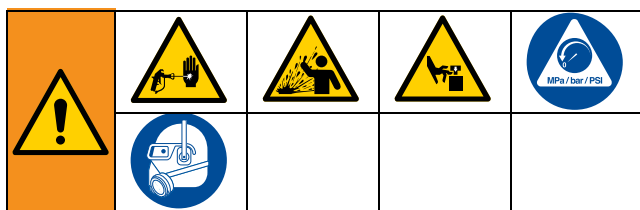
## Instalacja

1. Wysunąć tłoczek pompy z pompy (107).
2. Wprowadzić tłoczek pompy w tłoczek silnika pneumatycznego i zamontować czop (105) oraz element ustalający (104).
3. Wprowadzić pompę (107) w obudowę silnika hydraulicznego do momentu, kiedy będzie wystawać tylko jej spód. Odkręcić pompę o jeden pełny obrót i ustawić wylot pompy zgodnie z informacjami w części, **Demontaż** krok 3.
4. Młotkiem dokręcić przeciwnakrętkę pompy (106).
5. Zamontować osłonę (114) za pomocą wkrętu (115) i nakrętki (116).
6. Zamontować złącze (95) i podłączyć wąż (123).
7. Podłączyć rurkę ssania (120).



ti19138b

## Wymiana silnika hydraulicznego



Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

## Demontaż

- Wykonać czynności opisane w części **Procedura odciążenia**, strona 9.
- Wyjąć pompę farby, patrz **Wymiana pompy farby**, strona 21.
- Odłączyć złącze (108) nad zaworem kulowym (109).  
**WSKAZÓWKA:** Z węży zacznie wypływać olej. Należy wcześniej przygotować szmaty i beczkę na zużyty olej.
- Odłączyć wąż (74) pompy 1 lub rurkę (98) dla pompy 2.
- Odłączyć licznik pompy (112), wykręcając 2 wkręty (113).

### WAŻNA INFORMACJA

W celu uzyskania dostępu do śrub mocujących oraz uniknięcia kontaktu z tłokiem należy użyć wkrętaka do podniesienia tłoka pompy. Kontakt ze śrubami mocującymi pompę może spowodować porysowanie lub uszkodzenie tłoka pompy.

- Wykręcić cztery śruby mocujące (116) z silnika hydraulicznego i wymontować silnik z urządzenia.

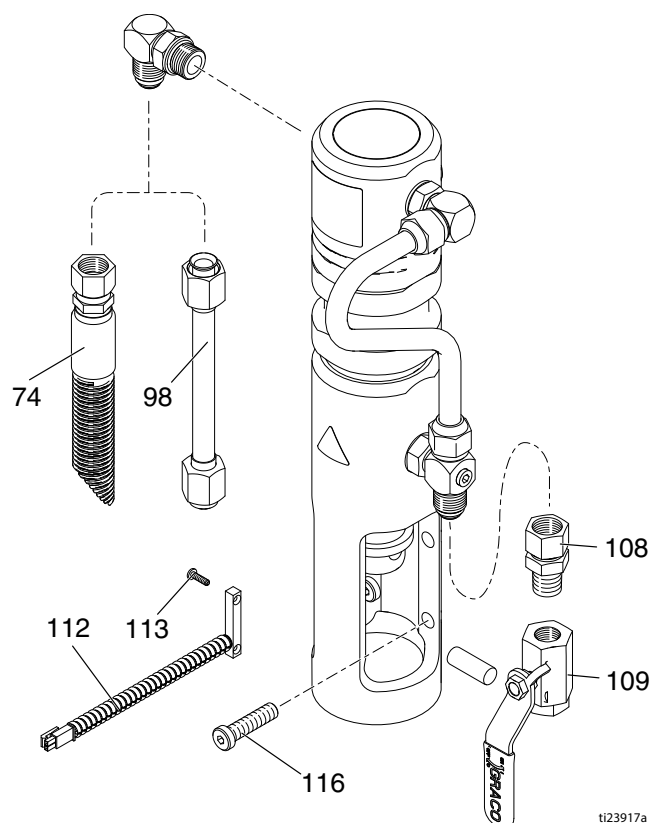
## Instalacja

- Zamontować silnik hydrauliczny, wkręcając cztery śruby mocujące (116).

### WAŻNA INFORMACJA

W celu uzyskania dostępu do śrub mocujących oraz uniknięcia kontaktu z tłokiem należy użyć wkrętaka do podniesienia tłoka pompy. Kontakt ze śrubami mocującymi pompę może spowodować porysowanie lub uszkodzenie tłoka pompy.

- Zamontować licznik pompy (112), wkręcając dwa wkręty (113).
- Podłączyć wąż (74) lub rurkę (98) do złącza.
- Podłączyć złącze (108) nad zaworem kulowym (109).
- Zainstalować **pompę farby**, patrz **Wymiana pompy farby**, strona 21.
- Oczyścić układ hydrauliczny, patrz **Oczyszczanie układu hydraulicznego**, strona 12.



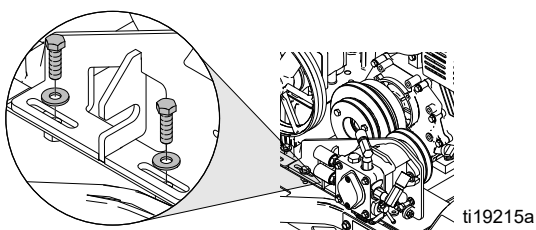
ti23917a

# Wymiana sprzęgła

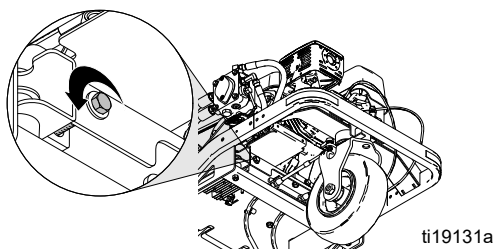


## Demontaż

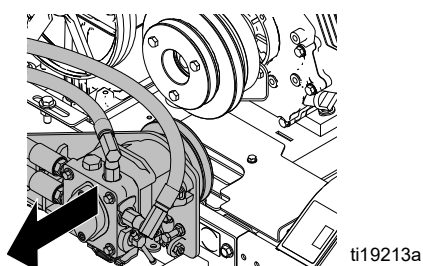
1. Zdemontować pasek napędowy, strona **Wymiana paska napędowego**, strona 10.
2. Zdemontować pasek zbiornika, patrz **Wymiana paska zbiornika na olej**, strona 11.
3. Wykręcić dwie śruby dociskowe ze wspornika pompy napędowej.



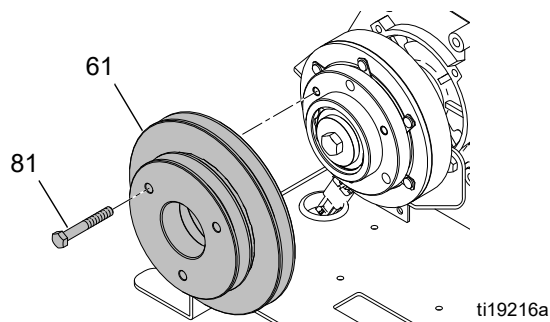
4. Wykręcić śrubę naciągową ze wspornika pompy napędowej.



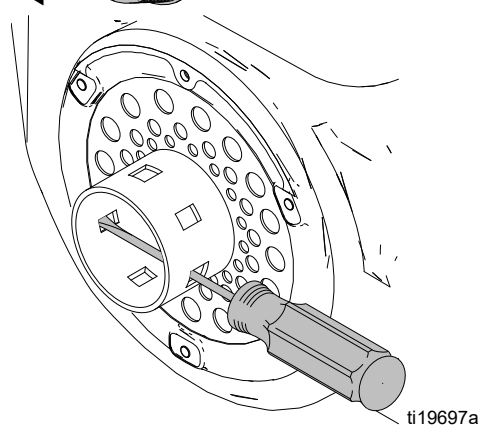
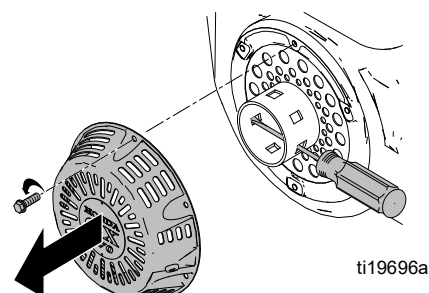
5. Odłożyć zespół pompy napędowej na bok.



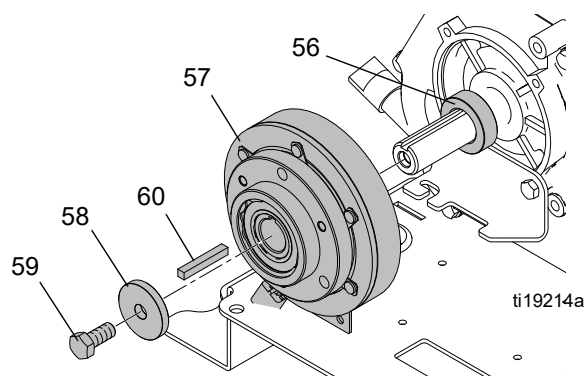
6. Wykręcić trzy śruby (81) i koło pasowe (61).



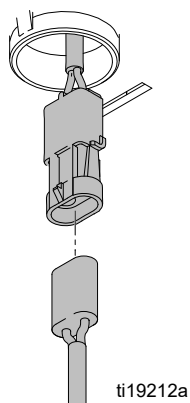
7. Wymontować rozrusznik linkowy silnika i przeprowadzić wkrętak przez zatyczkę rozrusznika linkowego.



8. Wykręcić śrubę centrującą (59) i wymontować sprzęgło (57).

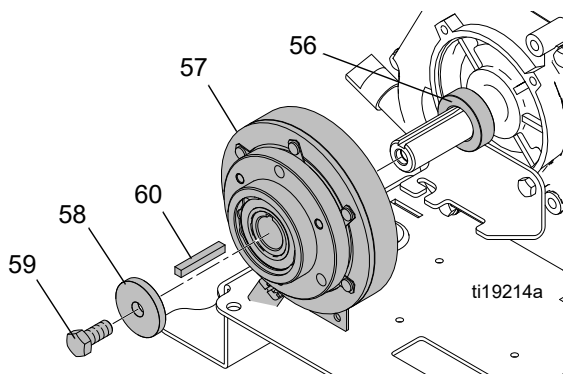


9. Odłączyć złącze sprzęgła od głównej wiązki przewodów.

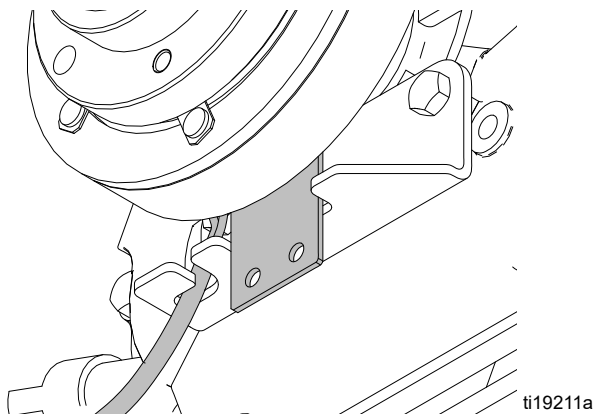


## Instalacja

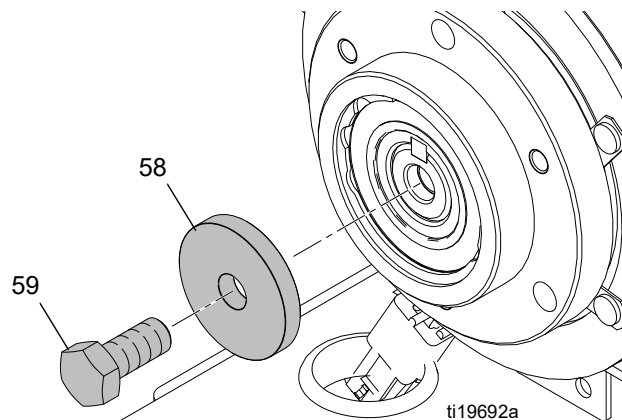
1. Zamontować element dystansowy (56) i klucz (60) w wałe korbowym. Wsunąć sprzęgło (57) na wał korbowy.



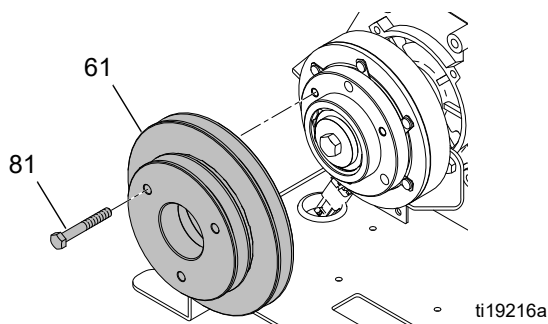
2. Wyrównać sprzęgło i przewód we wsporniku.



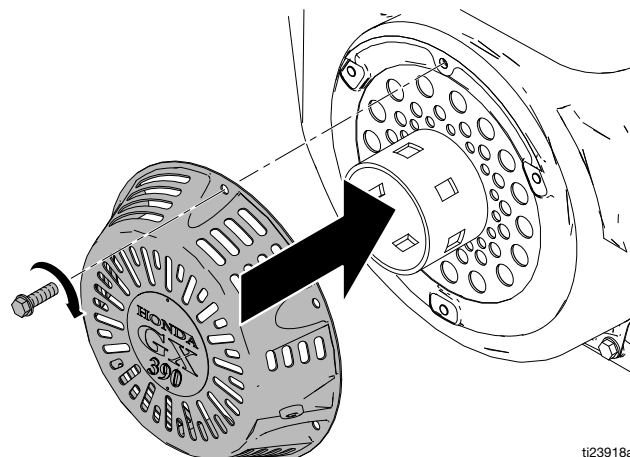
3. Zamontować ciężką podkładkę (58) i śrubę (59) w wał korbowym. Dokręcić sworzeń momentem 45 +/- 5 ft-lb (61 +/- 7 N·m). Przytrzymać wał korbowy wkrętakiem wprowadzonym przez zatyczkę rozrusznika linkowego.



4. Zamontować koło pasowe (61) i dokręcić trzy śruby (81) momentem 10 ft-lb (13 N·m).

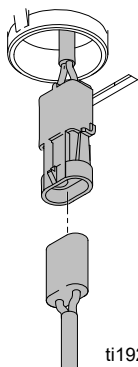


5. Zamontować rozrusznik linkowy w silniku.



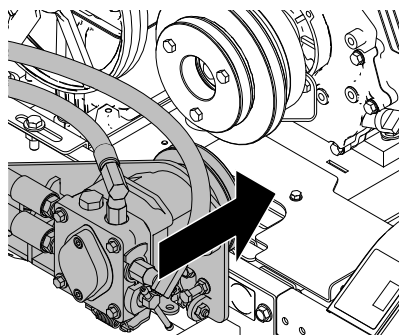


6. Podłączyć sprzęgło do wiązki przewodów.



ti19212a

7. Zamontować zespół pompy napędowej dwiema śrubami dociskowymi oraz naciągiem.



ti19908a

8. Założyć i napiąć pasy, patrz **Wymiana paska zbiornika na olej**, strona 11 i **Wymiana paska napędowego**, strona 10.

# Wymiana silnika



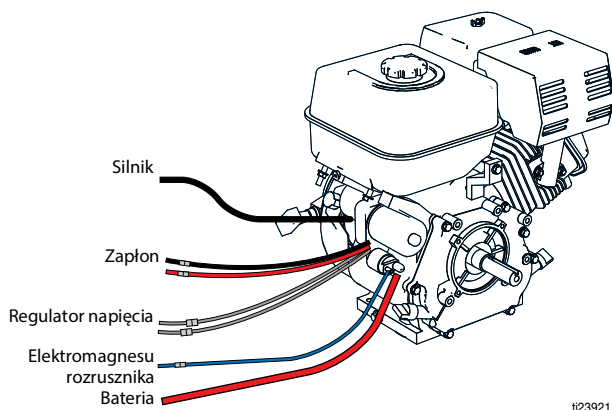
## Demontaż (Honda)

1. Wymontować sprzęgło, patrz **Wymiana sprzęgła**, strona 23.

### WAŻNA INFORMACJA

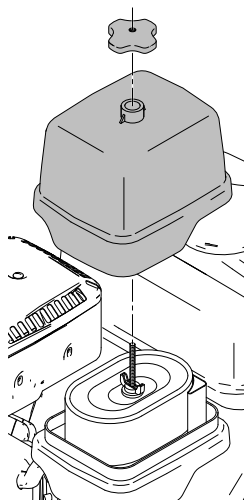
Aby ograniczyć ryzyko zwarcia i uszkodzenia akumulatora, należy zawsze najpierw odłączać biegun UJEMNY (czarny przewód).

2. Odłączyć dwa przewody bieguna ujemnego (czarne) od akumulatora. Słupek ujemny akumulatora znajduje się na podestem po lewej stronie.
3. Odłączyć od silnika siedem przewodów.



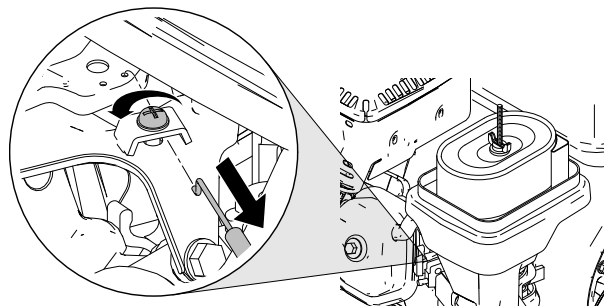
ti23921

4. Zdemontować pokrywę filtra powietrza, filtr i podstawę.



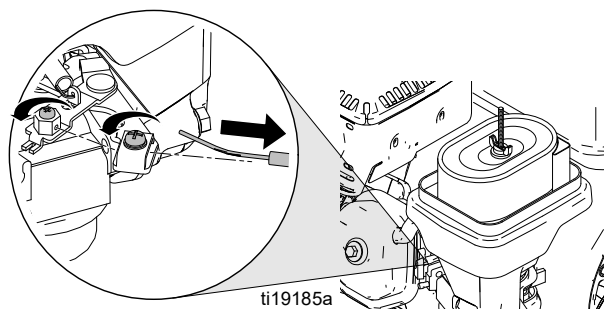
ti19186a

5. Odłączyć linkę przepustnicy.



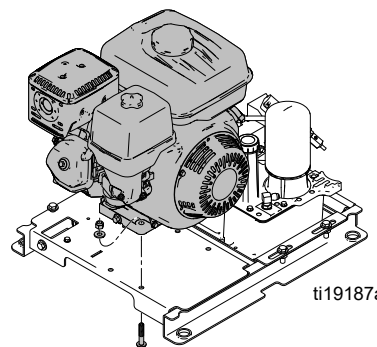
ti19183a

6. Odłączyć linkę ssania.



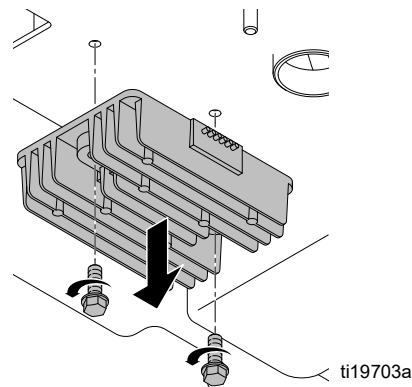
ti19185a

7. Wykręcić cztery śruby montażowe z silnika.



ti19187a

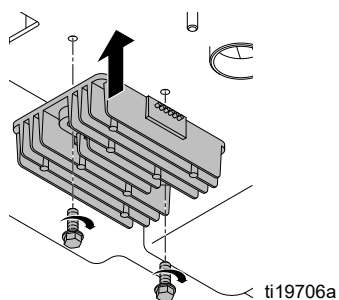
8. Zdemontować silnik. **WSKAZÓWKA:** Regulator napięcia silnika znajduje się pod płytą montażową silnika. Wykręcić dwa wkręty i odłączyć przewody.



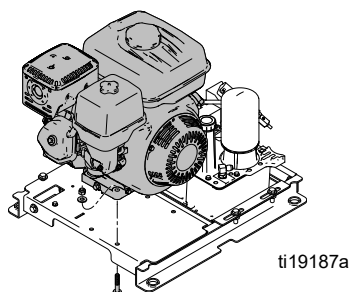
ti19703a

## Instalacja (Honda)

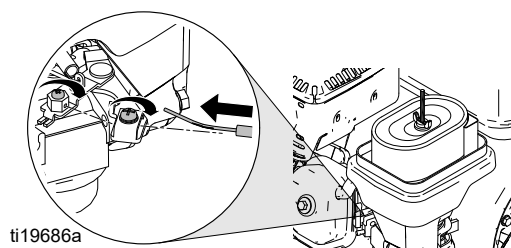
1. Używając dwóch wkrętów, zamontować regulator napięcia silnika pod płytką montażową silnika. Podłączyć regulator do wiązki przewodów.



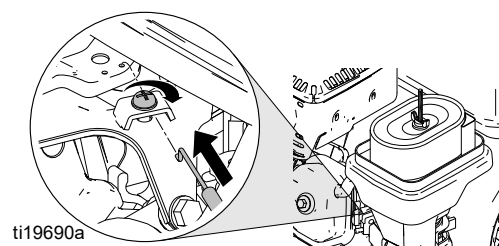
2. Zamontować silnik i wkręcić cztery śruby mocujące z nakrętkami.



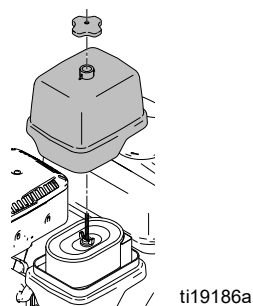
3. Zamontować linkę ssania.
  - a. Upewnić się, że wciśnięto przycisk ssania.
  - b. Wprowadzić drut linki ssania w sześciokątny trzpień obrotowy.
  - c. Przeprowadzić tuleję kabla pod zaciskiem kablowym i dokręcić wkręt.
  - d. Dokręcić wkręt sześciokątnego trzpienia obrotowego.
  - e. Sprawdzić prawidłowość działania funkcji ssania.



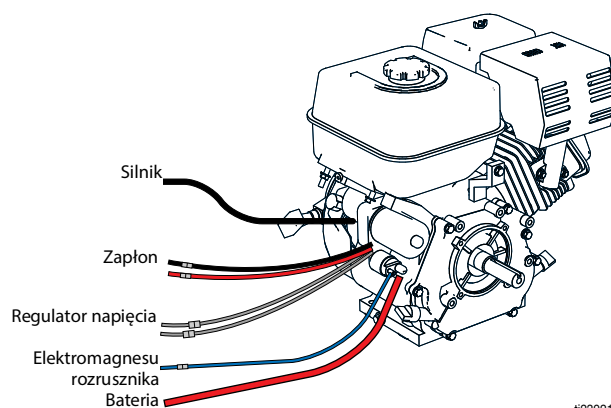
4. Zamontować linkę przepustnicy.
  - a. Ustawić dźwignię obrotów w położeniu wysokich obrotów silnika.
  - b. Wprowadzić drut wygięty w kształt litery „Z” w otwór najbardziej oddalony od trzpienia obrotowego.
  - c. Wprowadzić tuleję kabla pod zacisk i podciągnąć kabel do wkrętu ograniczającego wysokie obroty.
  - d. Dokręcić wkręt zacisku kablowego.
  - e. Sprawdzić prawidłowość działania dźwigni wyboru obrotów.



5. Zamontować podstawę filtra powietrza, filtr i pokrywę.



6. Podłączyć do silnika siedem przewodów.



7. Zamontować sprzęgło, patrz **Wymiana sprzęgła**, strona 23.
8. Podłączyć dwa ujemne (czarne) przewody do akumulatora.
9. Dolać benzyny i oleju do silnika (patrz Instrukcja obsługi).
10. Uruchomić silnik i sprawdzić jego pracę na wysokich obrotach (3600 obr./min).

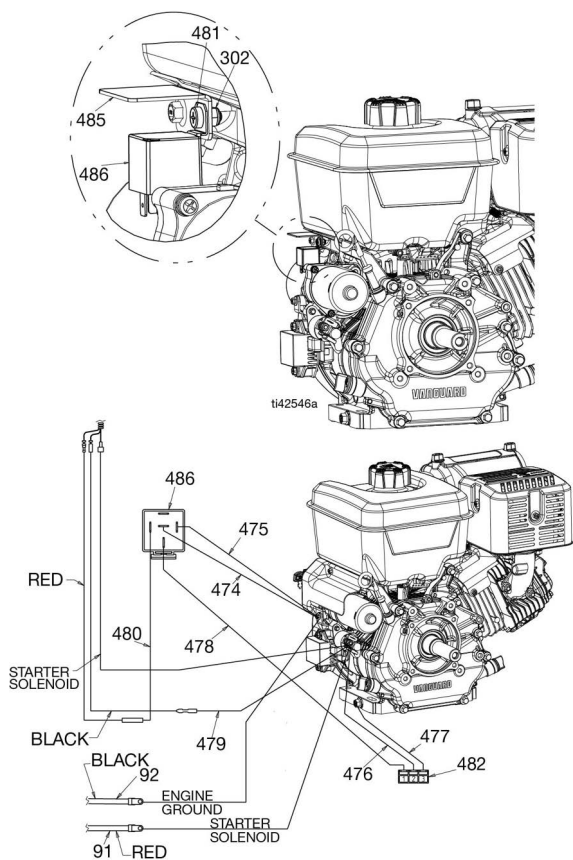
## Demontaż (Vanguard)

1. Wymontować sprzęgło, patrz **Wymiana sprzęgła**, strona 23.

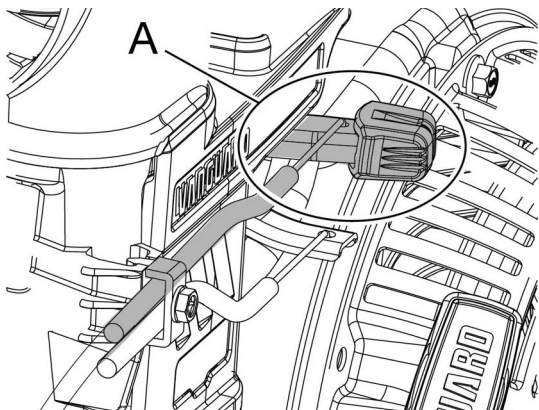
### WAŻNA INFORMACJA

Aby ograniczyć ryzyko zwarcia i uszkodzenia akumulatora, należy zawsze najpierw odłączać biegun UJEMNY (czarny przewód).

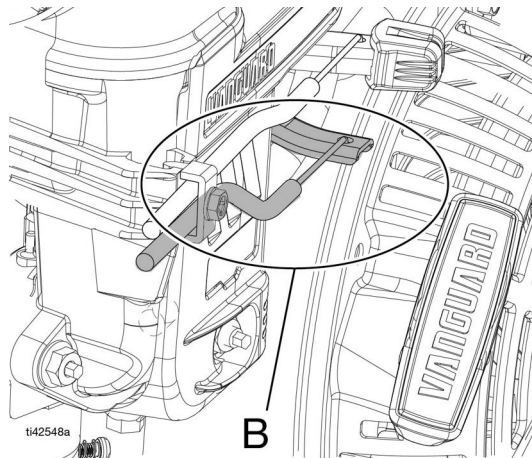
2. Odłączyć dwa przewody bieguna ujemnego (czarne) od akumulatora. Słupek ujemny akumulatora znajduje się nad podestem po lewej stronie.
3. Odłączyć od silnika osiem przewodów. Zdemontować przełącznik (486) i wspornik montażowy przełącznika (485).



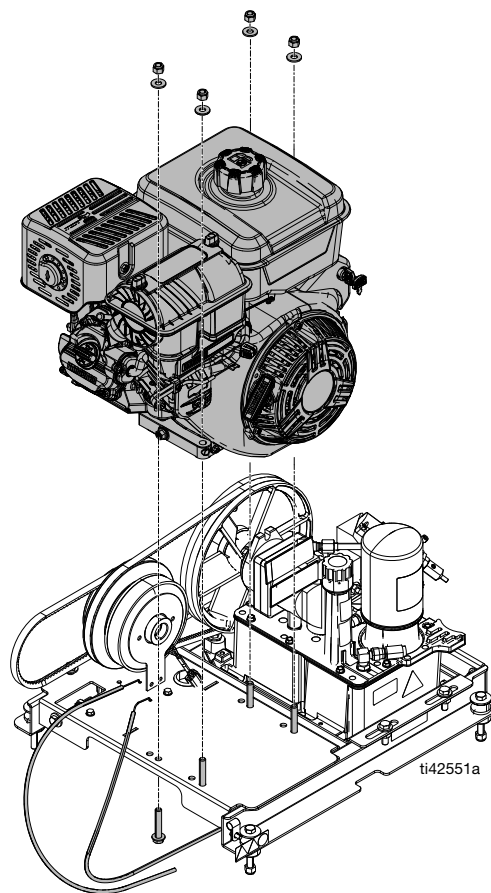
4. Odłączyć linkę przepustnicy (A).



5. Odłączyć linkę ssania (B).



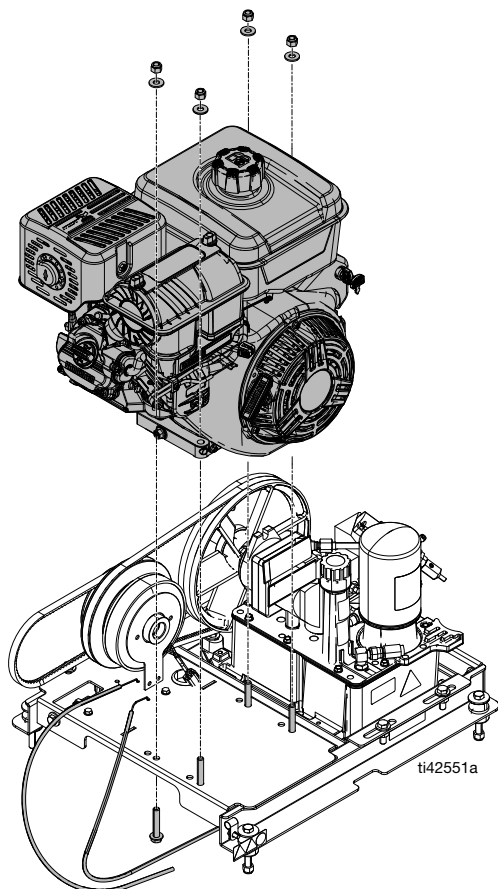
6. Wykręcić cztery śruby montażowe z silnika.



7. Zdemontować silnik.

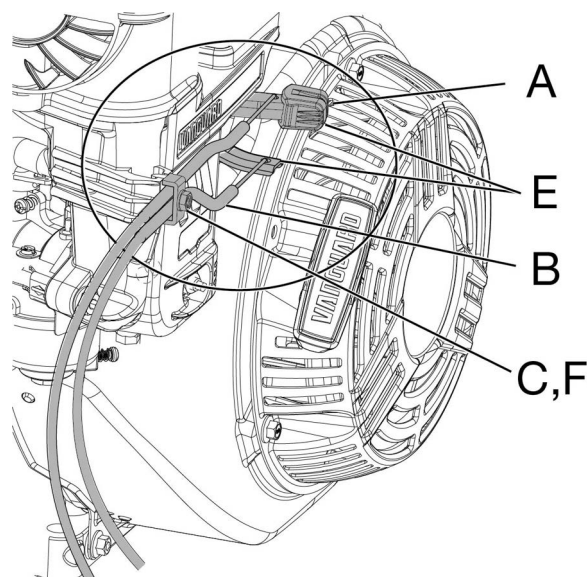
## Montaż (Vanguard)

1. Zamontować silnik i wkręcić cztery śruby montażowe z nakrętkami.

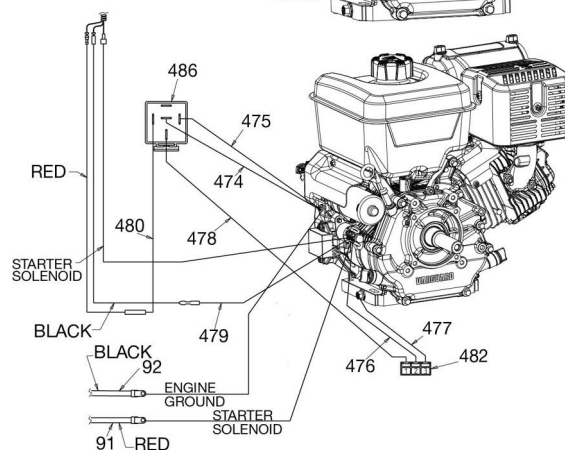
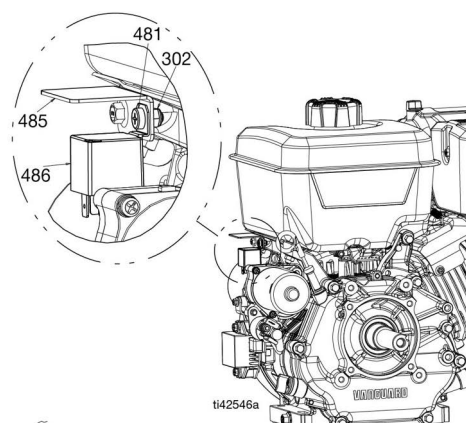


2. Zamontować linkę ssania:
  - a. Zdemontować i usunąć zaślepki dźwigni przepustnicy i ssania.
  - b. Włożyć kolanko linki przepustnicy (A) do dźwigni przepustnicy.
  - c. Włożyć kolanko linki ssania (B) do dźwigni ssania.
  - d. Zdemontować i usunąć pojedyncze zapięcie (C) i śrubę (F) pokazane poniżej.
  - e. Zdemontować podwójne zapięcie (C) i śrubę (F), przenieść w celu zabezpieczenia linki przepustnicy (górne położenie) i ssania (dolne położenie), jak zostało to pokazane.
  - f. Upewnić się, że dźwignie przepustnicy i ssania (E) na silniku i panelu sterowania są ustawione odpowiednio w położeniu niskim i otwartym.

- g. Dokręcić śrubę (F) na podwójnym zapięciu (C), aby ustawić położenie linki przepustnicy (A) i ssania (B).

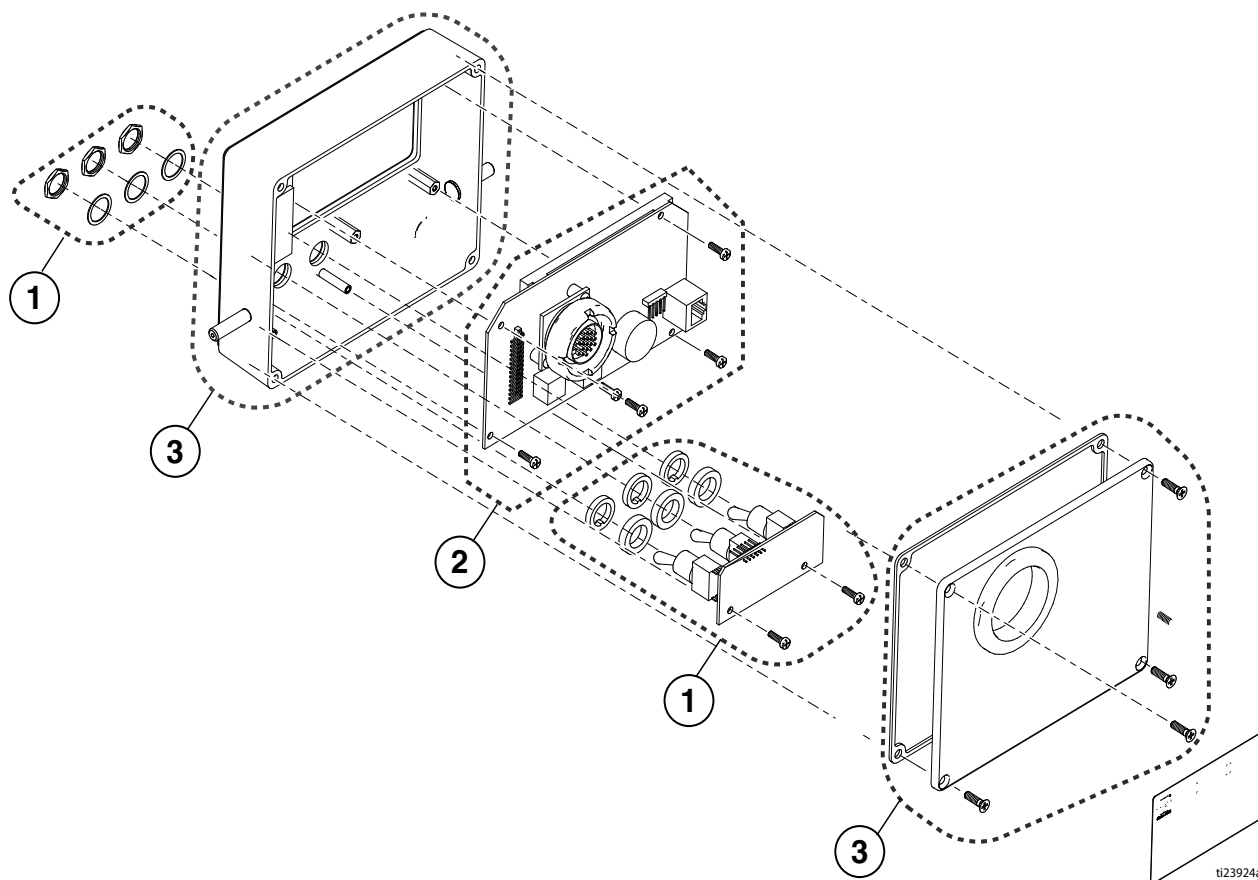


3. Podłączyć osiem przewodów do silnika. Zamontować wspornik montażowy przekaźnika (485) i przekaźnik (486).



4. Zamontować sprzęgło, patrz **Wymiana sprzęgła**, strona 23.
5. Podłączyć dwa ujemne (czarne) przewody do akumulatora.
6. Dolać benzyny i oleju do silnika (patrz Instrukcja obsługi).
7. Uruchomić silnik i sprawdzić jego pracę na wysokich obrotach (3600 obr./min).

## Wyświetlacz z płytką dotykową



### WAŻNA INFORMACJA

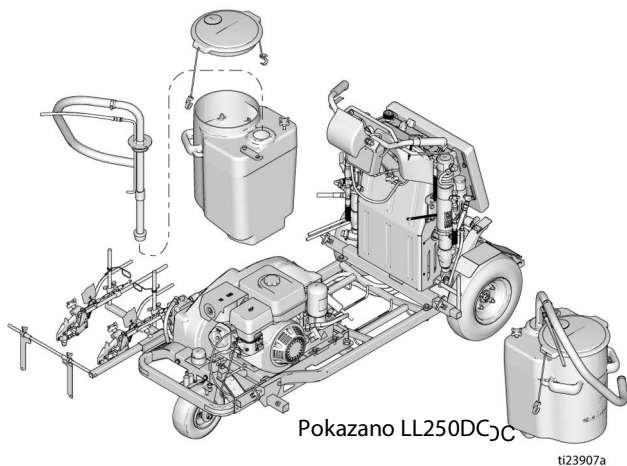
Aby uniknąć ładunków elektrostatycznych (ESD) zakładać zawsze na nadgarstek opaskę 112190 gdy obsługuje się wyświetlacz.

1. Zestaw przełącznika nożnego
  - a. Dokręcić śruby momentem 3-5 in-lb (0,34-0,56 N•m)
  - b. Dokręcić nakrętki momentem 3-5 in-lb (0,34-0,56 N•m)
2. Zestaw wyświetlacza. Zdjąć folię ochronną z powierzchni wyświetlacza.
  - a. Dokręcić śruby momentem 3-5 in-lb (0,34-0,56 N•m)
3. Zestaw przełącznika membranowego
  - a. Dokręcić śruby momentem 1-2 in-lb (0,11-0,23 N•m)

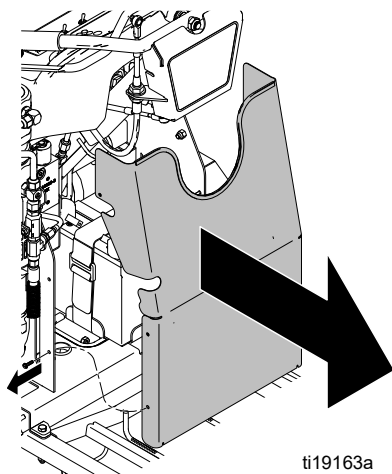
# Wymiana tablicy kontrolnej

## Demontaż

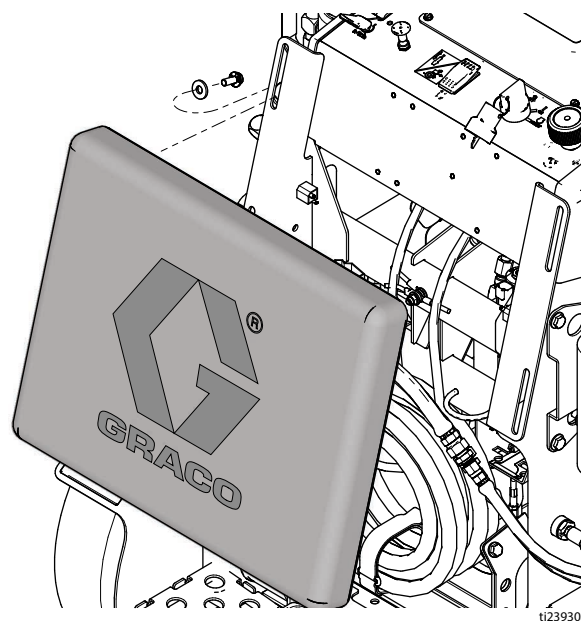
1. Aby odłączyć zasilanie, wyjąć bezpiecznik, patrz **Wymiana bezpiecznika**, strona 35.
2. Wyjąć rurki syfonowe i pokrywy.



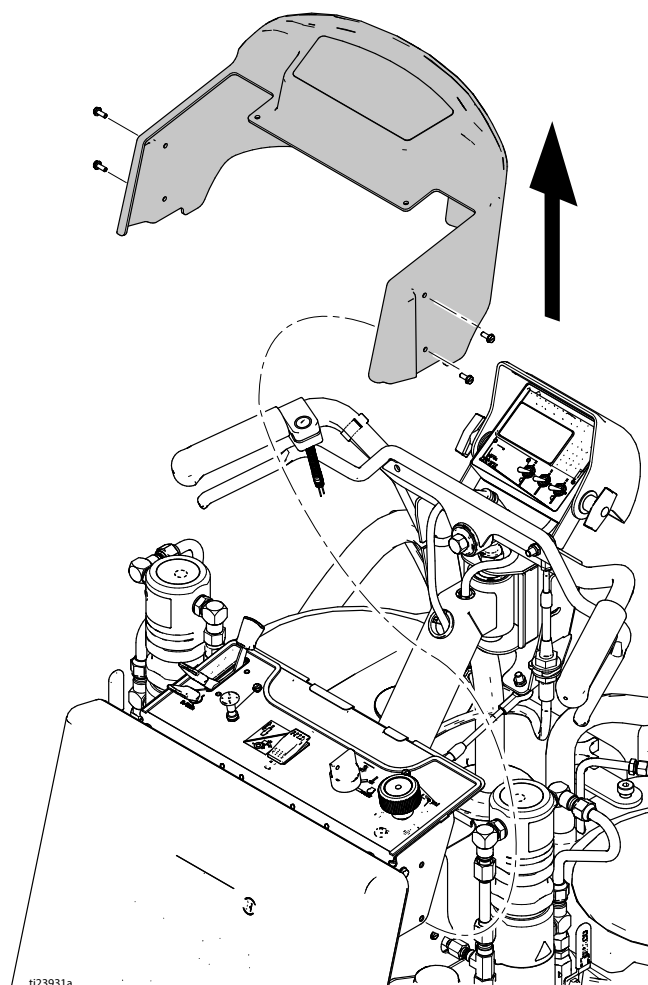
3. Wymontować zbiornik(i) z zespołu.
4. Wykręcić sześć wkrętów, a następnie zdemontować przednią osłonę z urządzenia.



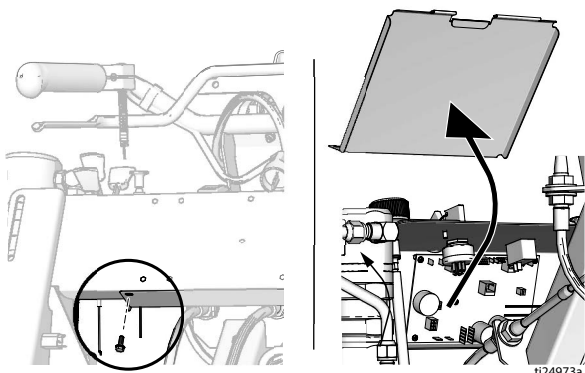
5. Wykręcić cztery wkręty i wymontować nakładkę.



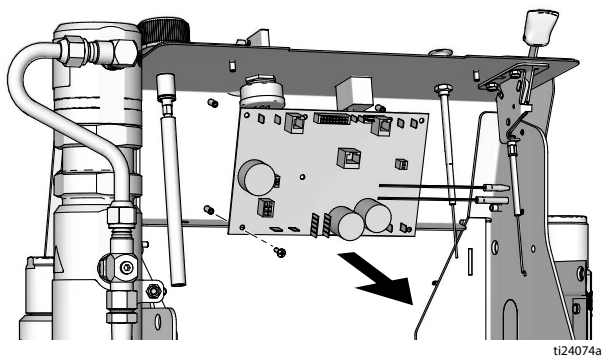
6. Wykręcić sześć wkrętów i wymontować osłonę elementów sterowania.



- Wykręcić dwa wkręty i wymontować osłonę przeciwrozbryzgową.

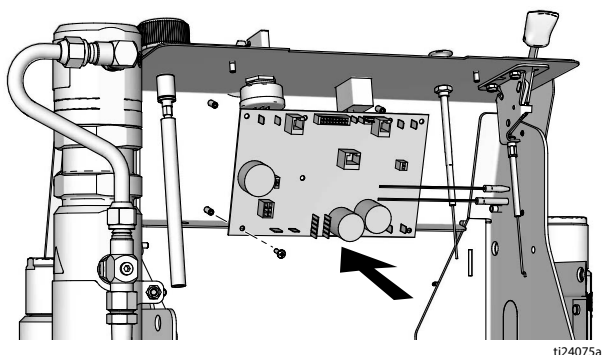


- Podłączyć wszystkie przewody do tablicy sterowniczej.
- Wykręcić osiem wkrętów mocujących tablicę sterowniczej i wymontować tablicę sterowniczą.



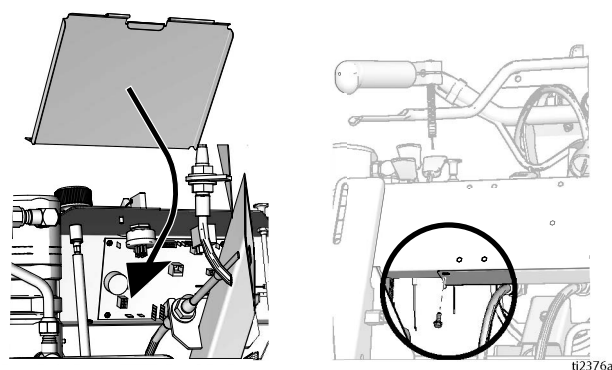
## Instalacja

- Zamontować tablicę sterowniczą przy pomocy ośmiu wkrętów mocujących.

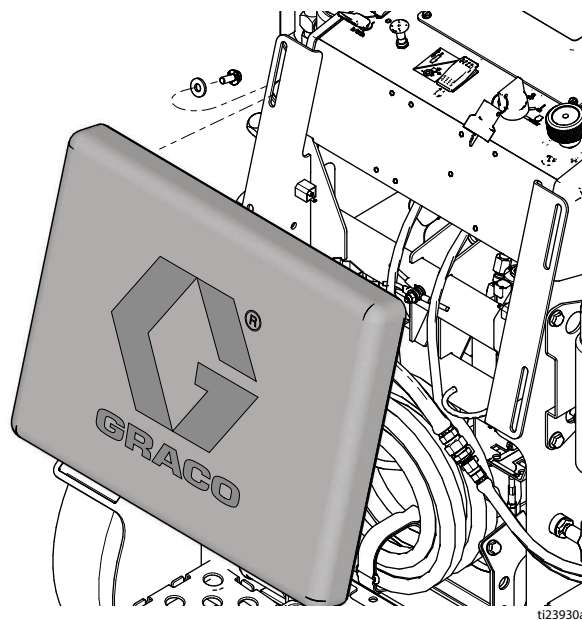


- Przed podłączeniem przewodów do tablicy sterowniczej upewnić się, czy wszystkie przewody są prowadzone powyżej dwóch przewodów sterowania.

- Podłączyć wszystkie przewody do tablicy sterowniczej. Patrz, **Uwagi**, strona 51. Pompa numer 1 znajduje się z lewej strony, gdy staniesz w pozycji operatora.
- Utworzyć wiązkę i zabezpieczyć przewody opaską wewnątrz kabla ssania.
- Utworzyć wiązkę i zabezpieczyć przewody opaską zewnątrz wyłącznika z kluczykiem.
- Włożyć bezpiecznik, patrz **Wymiana bezpiecznika**, strona 35. Sprawdzić regulator, przełączniki i wyświetlacz.
- Przykręcić osłonę przeciwrozbryzgową dwoma wkrętami.

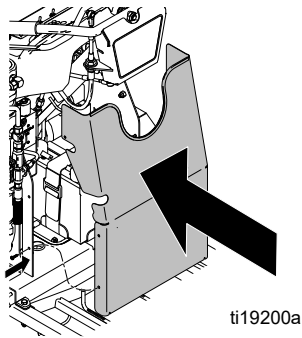


- Zamontować osłonę elementów sterowania, używając sześciu wkrętów. Patrz **Demontaż** krok 6.
- Zamontować nakładkę i dokręcić cztery wkręty.

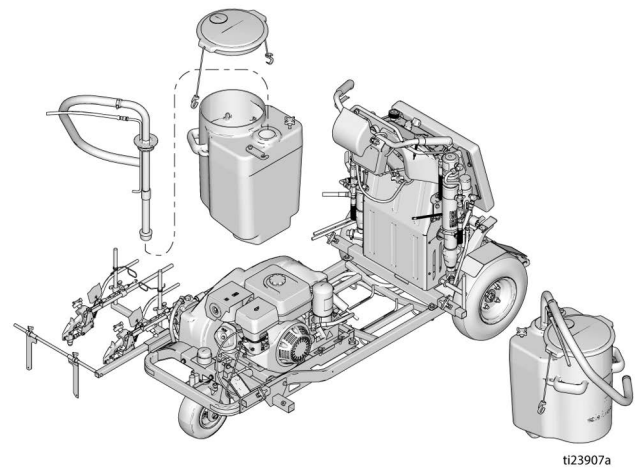




10. Zamontować przednią osłonę i wkręcić sześć wkrętów.



11. Zdemontować zbiorniki, pokrywy i rurki syfonowe.



12. Jeżeli wymieniono tablicę sterowniczą, wybrać język, jednostki i skalibrować czujnik odległości (patrz Instrukcja obsługi).

## Wymiana baterii



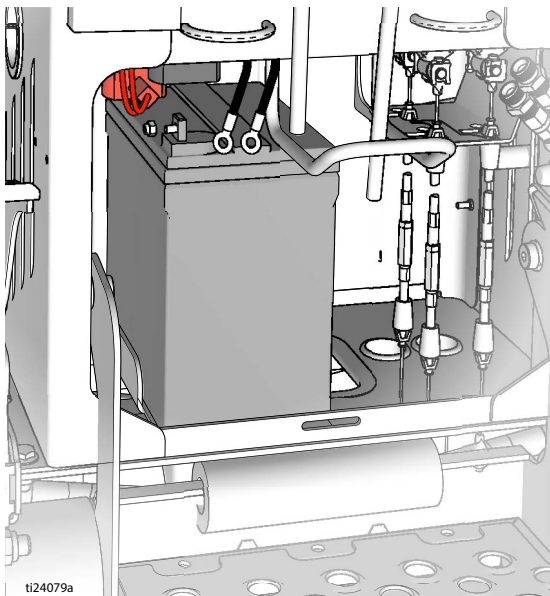
### Demontaż

1. Akumulator można wyjąć z tyłu urządzenia, wysuwając go nad podestem operatora.
2. Poluzować paski i wyjąć zwinięty wąż nad podestem operatora.
3. Poluzować listwę mocującą akumulator.

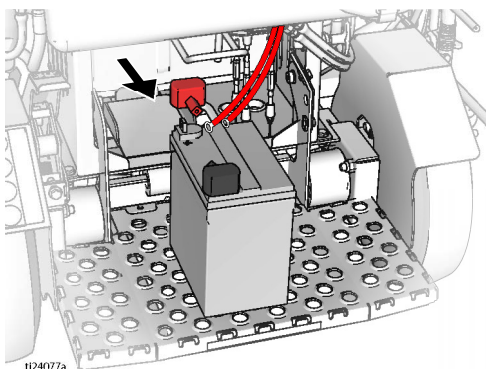
#### WAŻNA INFORMACJA

Aby ograniczyć ryzyko zwarcia i uszkodzenia akumulatora, należy zawsze najpierw odłączać biegun UJEMNY (czarny przewód).

4. Odłączyć dwa czarne przewody od baterii.



5. Podnieść akumulator i wsunąć go na podest. Odłączyć dwa czerwone przewody od baterii.



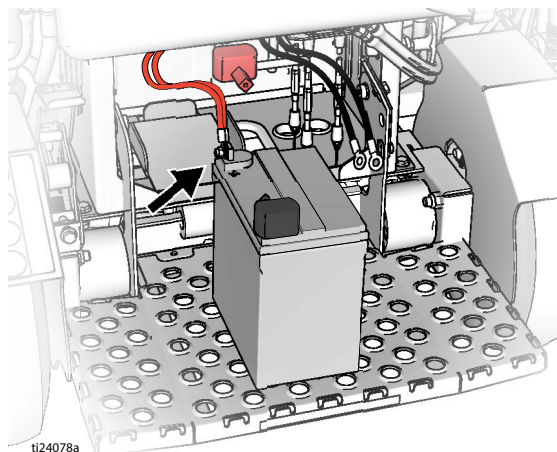
6. Wyjąć akumulator.

## Instalacja

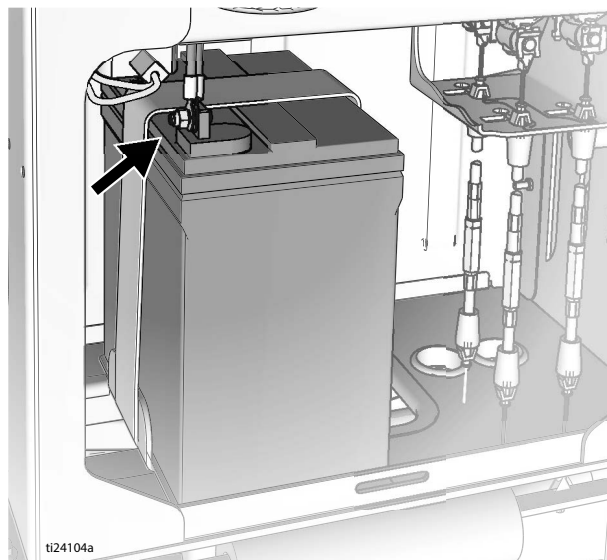
#### WAŻNA INFORMACJA

Aby ograniczyć ryzyko zwarcia i uszkodzenia akumulatora, należy zawsze podłączać biegun UJEMNY (czarny przewód) na końcu.

1. Umieścić akumulator na podeście operatora. Podłączyć dwa czerwone przewody do słupka dodatniego (+) baterii.



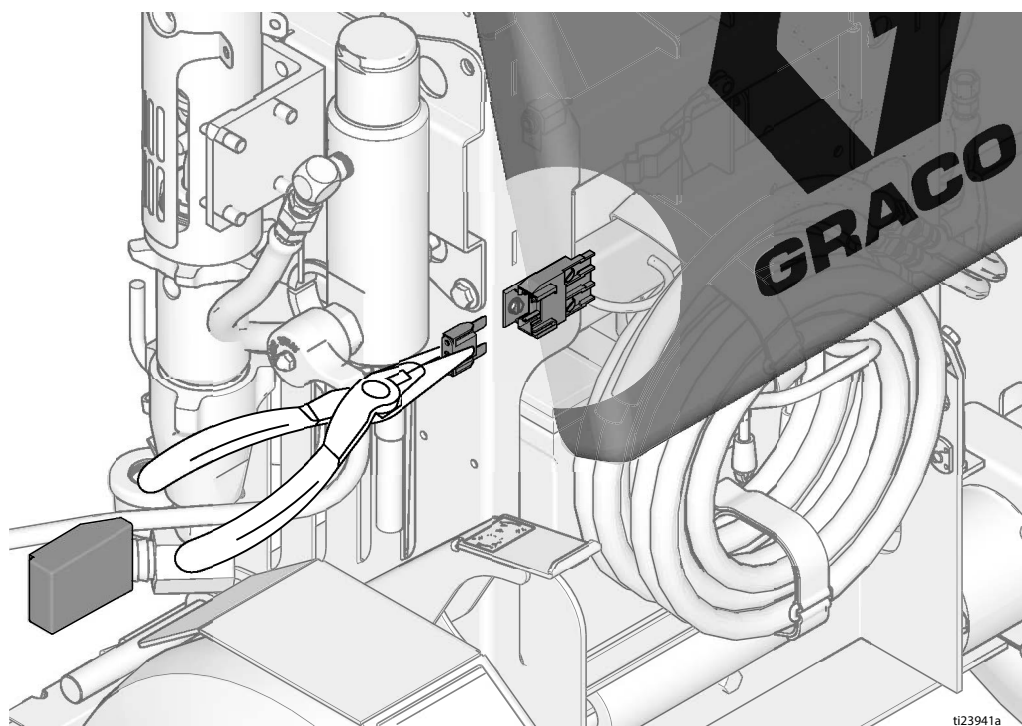
2. Podnieść akumulator i wsunąć go na miejsce montażu. Zamontować listwę mocującą akumulator.
3. Podłączyć dwa czarne przewody do słupka ujemnego (-) baterii.



4. Założyć zwinięte węże farby na wspornik i przymocować pasami.

## Wymiana bezpiecznika

1. Wymontować pokrywę bezpieczników.
2. Do wyjęcia starego bezpiecznika i sprawdzenia go pod kątem otwarcia obwodu należy użyć szczypiec z wąskimi szczękami.
3. W przypadku przepalenia (otwarcia) bezpiecznika doszło do zwarcia przewodu z ramą lub oświetlenie dodatkowe pobiera zbyt dużą moc. Przed wymianą bezpiecznika należy sprawdzić okablowanie lub zmniejszyć moc oświetlenia dodatkowego.
4. Zamontować nowy bezpiecznik szczypcami z wąskimi szczękami.
5. Założyć z powrotem osłonę.



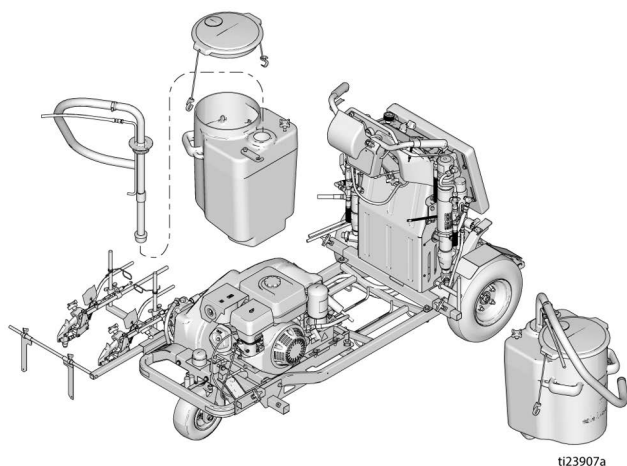
# Wymiana linki wyboru kierunku jazdy przód/tył



## Demontaż

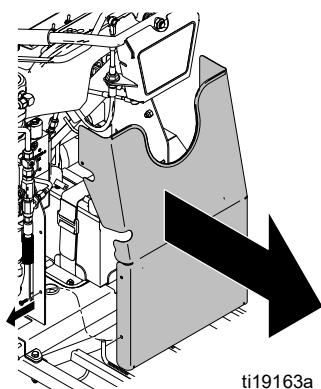
1. Jeżeli urządzenie wyposażono w ciśnieniowy układ kropelkowy, zdemontować jego zbiorniki i kompresor. Patrz instrukcja obsługi ciśnieniowego układu kropelkowego 332230.

2. Zdemontować wieka zbiorników i rurki syfonowe.

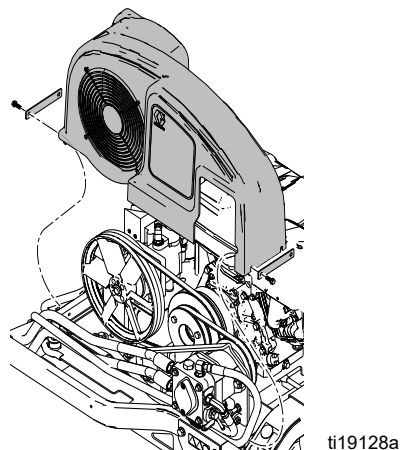


3. Wymontować zbiorniki z zespołu.

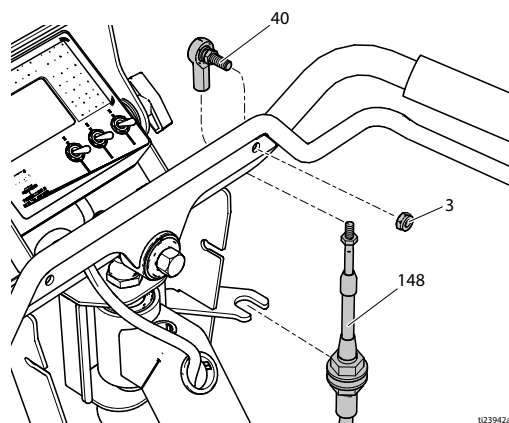
4. Wykręcić sześć wkrętów, a następnie zdemontować przednią osłonę z urządzenia.



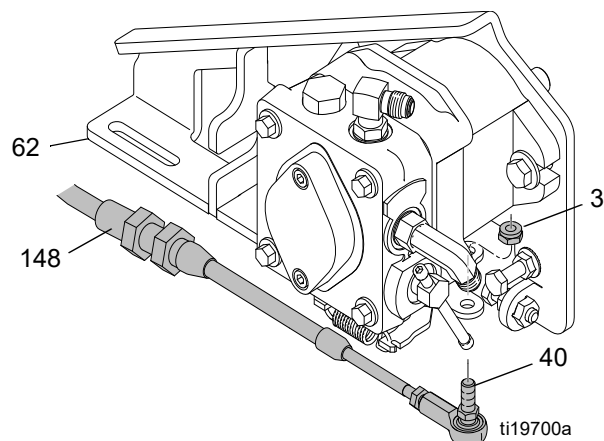
5. Odkręcić cztery wkręty i zdemontować pokrywę paska.



6. Na poziomie kierownicy wymontować przeciwnakrętkę (3) i przegub kulowy (40) z dźwigni wyboru kierunku jazdy kierownicy. Wymontować przegub kulowy (40) z kabla (148) i zachować do wykorzystania w przyszłości (jeżeli nie jest wymieniany). Poluzować dwie nakrętki kabla (148) i wymontować je ze wspornika.



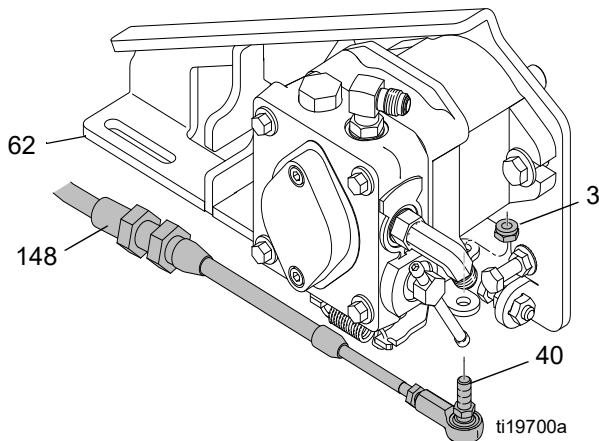
7. Na poziomie pompy napędowej wymontować przeciwnakrętkę (3) i przegub kulowy (40) z pompy napędowej. Wymontować przegub kulowy z kabla i zachować do wykorzystania w przyszłości (jeżeli nie jest wymieniany). Poluzować dwie nakrętki kabla (148) i wymontować je ze wspornika (62).



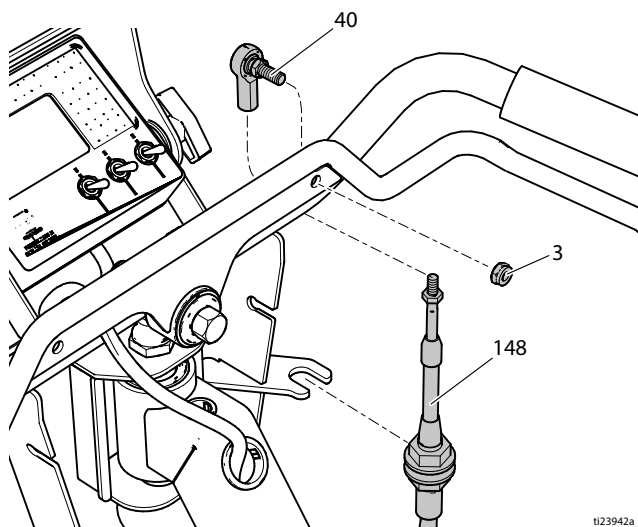
8. Zamontować nowy kabel (148) w miarę demontażu starego kabla, uważając aby prowadzić go tą samą drogą w obrębie ramy.

## Instalacja

1. Zamontować nowy kabel (148) w miarę demontażu starego kabla, prowadząc go tą samą drogą w obrębie ramy.
2. Na poziomie wspornika pompy napędowej (62) zamontować kabel (148) w gnieździe wspornika i dokręcić dwie nakrętki. Zamontować przegub kulowy (40) na kablu i podłączyć przegub kulowy (40) do pompy napędowej, wykorzystując przeciwnakrętkę (3).



3. Zamontować kabel (148) we wsporniku kierownicy i dokręcić dwie nakrętki. Zamontować przegub kulowy (40) na kablu. Zamontować przegub kulowy na dźwigni wyboru kierunku jazdy kierownicy i dokręcić przeciwnakrętkę (3).



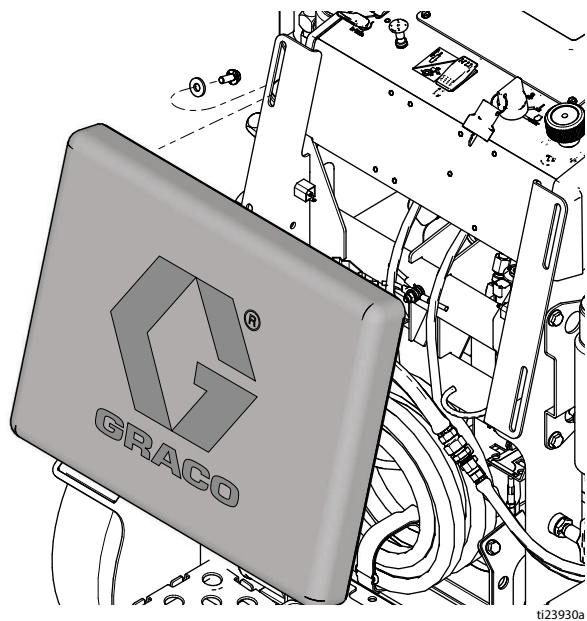
4. Upewnić się, że dźwignia wyboru kierunku jazdy kierownicy NIE dotyka uchwyty kierownicy. W razie potrzeby dostosować pozycję kabla i przegubów kulowych.
5. Zamontować pokrywę paska i dokręcić cztery wkręty.
6. Zamontować przednią osłonę urządzenia i wkręcić sześć wkrętów.
7. Zamontować zbiornik w urządzeniu.
8. Zamontować rurkę syfonową i wieko zbiornika.
9. Jeżeli urządzenie wyposażono w ciśnieniowy układ kropelkowy, zamontować jego zbiorniki i kompresor. Patrz instrukcja obsługi ciśnieniowego układu kropelkowego 332230.

## Wymiana kabla sterowniczego



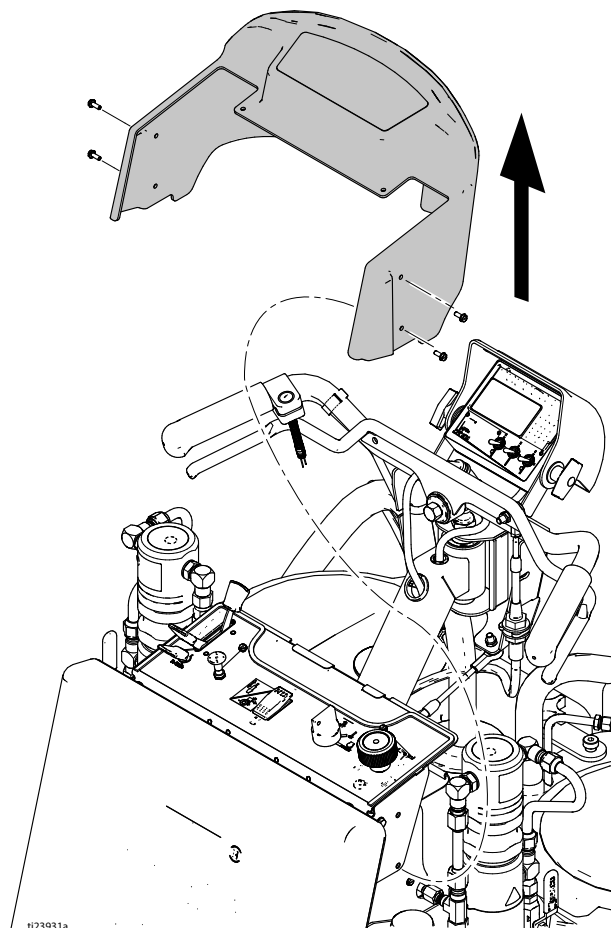
### Demontaż

1. Odkręcić cztery wkręty i wymontować nakładkę.



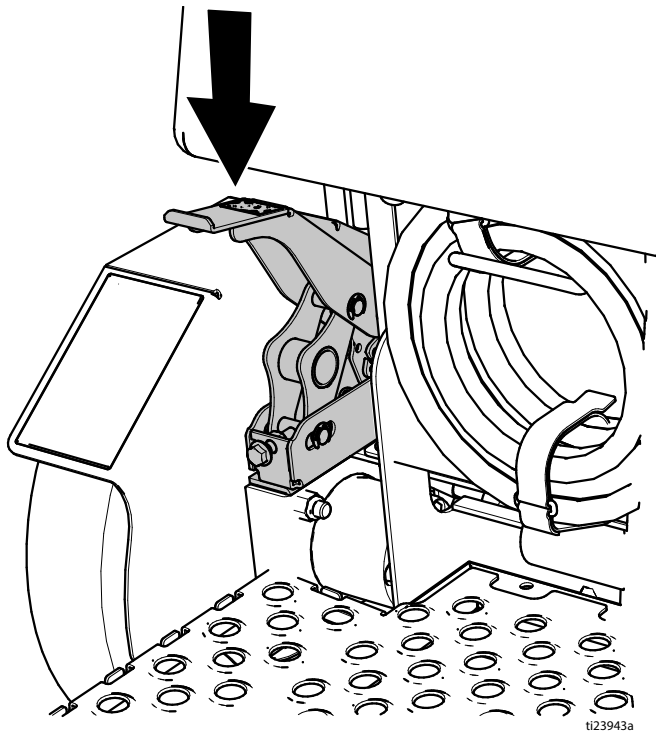
ti23930a

2. Wykręcić sześć wkrętów i wymontować osłonę elementów sterowania.

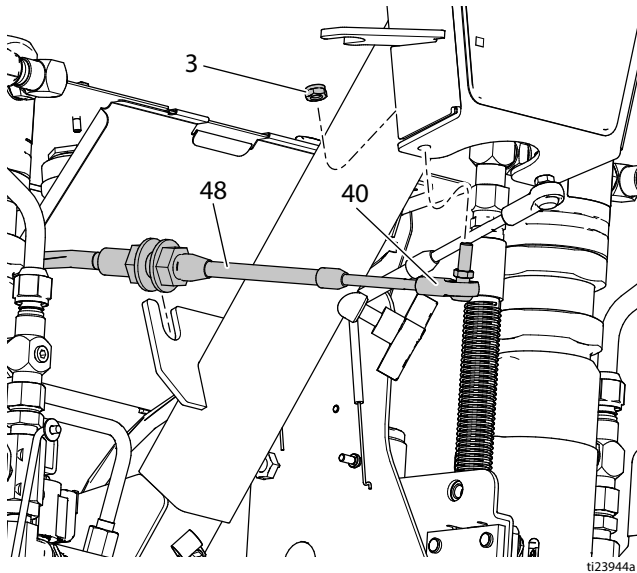


ti23931a

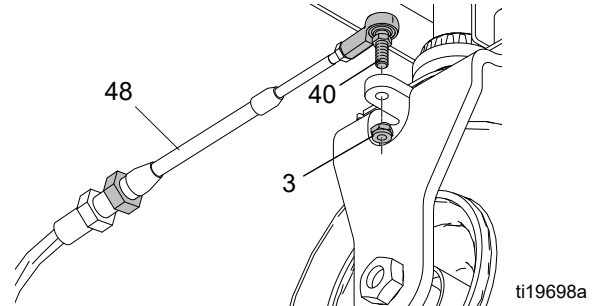
3. Zaciągnąć hamulec postojowy. Podnieść przednie koła z ziemi i podeprzeć ramę dwoma podnośnikami.



4. Na poziomie kierownicy wymontować przeciwnakrętkę (3) i przegub kulowy (40) z kierownicy. Wymontować przegub kulowy (40) z kabla (48) i zachować do wykorzystania w przyszłości (jeżeli nie jest wymieniany). Poluzować dwie nakrętki kabla (48) i wymontować je ze wspornika.



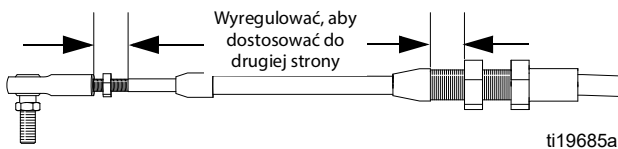
5. Na poziomie widelca przedniego koła wymontować przeciwnakrętkę (3) i przegub kulowy (40) z widelca. Wymontować przegub kulowy (40) z kabla (48) i zachować do wykorzystania w przyszłości (jeżeli nie jest wymieniany). Poluzować dwie nakrętki kabla (48) i wymontować je ze wspornika.



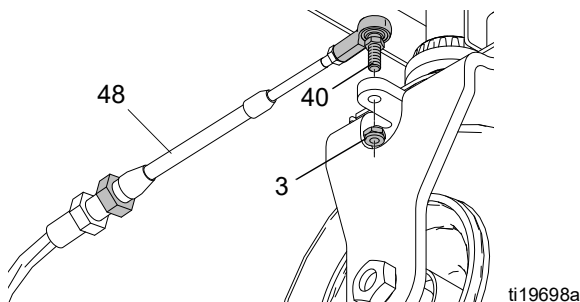
6. Zapamiętać pozycję kabla (48) i odciąć opaski kablowe mocujące kabel do ramy. Zamontować nowy kabel w miarę demontażu starego kabla, uważając aby prowadzić go tą samą drogą w obrębie ramy.

## Instalacja

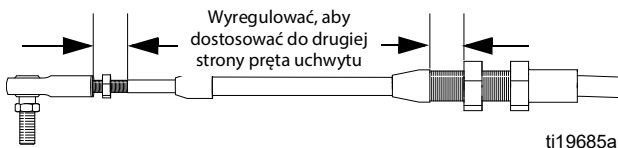
1. Zamontować nowy kabel (48) w miarę demontażu starego kabla, prowadząc go tą samą drogą w obrębie ramy.
2. Na poziomie przedniego koła dostosować przednią nakrętkę na kablu (48) w sposób pasujący do gwintów po drugiej stronie przedniego widelca. Zamontować kabel (48) we wsporniku ramy i dokręcić tylną nakrętkę.



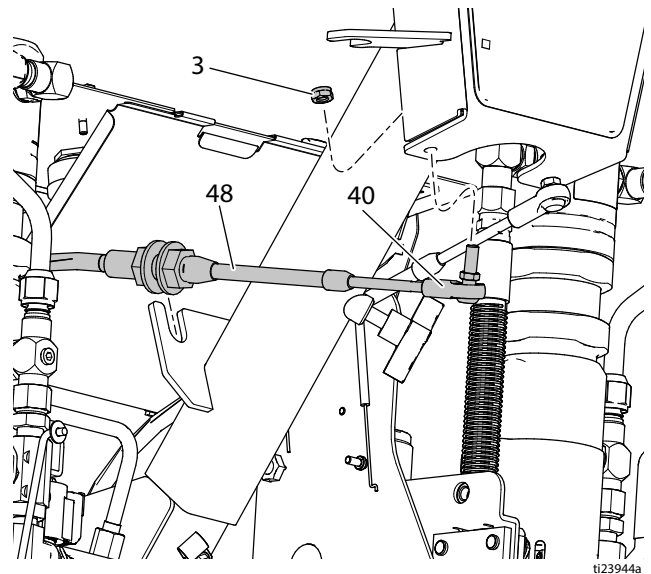
3. Zamontować przegub kulowy (40) na kablu (48) i dopasować gwinty po drugiej stronie przedniego widelca. Zamontować przegub kulowy (40) na widelcu i dokręcić przeciwnakrętkę (3).



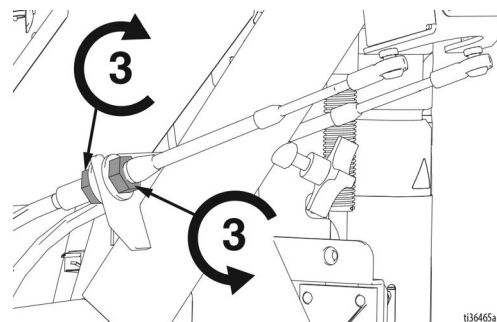
4. Na poziomie kierownicy dostosować przednią nakrętkę na kablu (48) w sposób pasujący do gwintów po drugiej stronie kierownicy. Zamontować kabel (48) we wsporniku i dokręcić tylną nakrętkę.



5. Zamontować przegub kulowy (40) na kablu (48) i dopasować gwinty po drugiej stronie kierownicy. Zamontować przegub kulowy (40) na kierownicy i dokręcić przeciwnakrętkę (3).



6. Upewnić się, że kierownicę wyrównano na wprost w obrębie ramy. W przypadku nieprawidłowego wyrównania należy dostosować nakrętki na kablu (48) w celu wyprostowania kierownicy względem ramy.
7. Trzema pełnymi obrotami klucza poluzować przednie nakrętki poszczególnych kabli (48) na kierownicy. Dokręcić tylne nakrętki na obu kablach trzema pełnymi obrotami klucza. Sprawdzić, czy przednie i tylne nakrętki są dokręcone do ramy.



8. Upewnić się, czy przednie koła się samocentrują i czy kierownica dobrze pracuje, a sterowanie reaguje na jej ruchy. Przegub kulowy (40) powinien się swobodnie obracać na kuli. W razie potrzeby wymontować przegub kulowy z widelca i dostosować go na kablu (48).
9. Zamontować nakładkę i dokręcić cztery wkręty.
10. Usunąć podnośniki i przetestować urządzenie podczas jazdy, sprawdzając układ kierowniczy. Dostosować w razie potrzeby. Zamontować opaski kablów w miejscach zapamiętanych w kroku 6 Usuwania.
11. Zweryfikować, czy malowane pasy są proste i w razie potrzeby wyregulować (patrz Instrukcja obsługi).
12. Zamontować osłonę elementów sterowania, wkręcając sześć wkrętów.

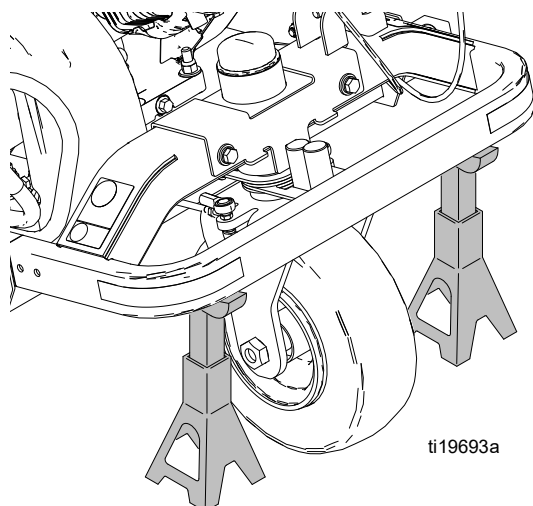


# Wymiana przedniego koła



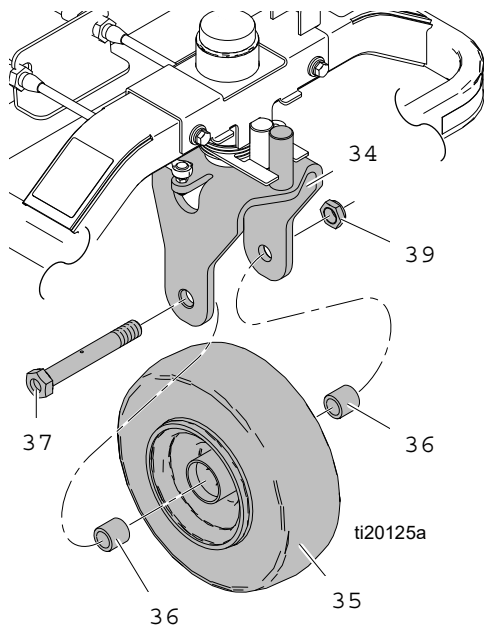
## Demontaż

1. Zaciągnąć hamulec postojowy. Podnieść przednie koła z ziemi i podeprzeć ramę dwoma podnośnikami.



ti19693a

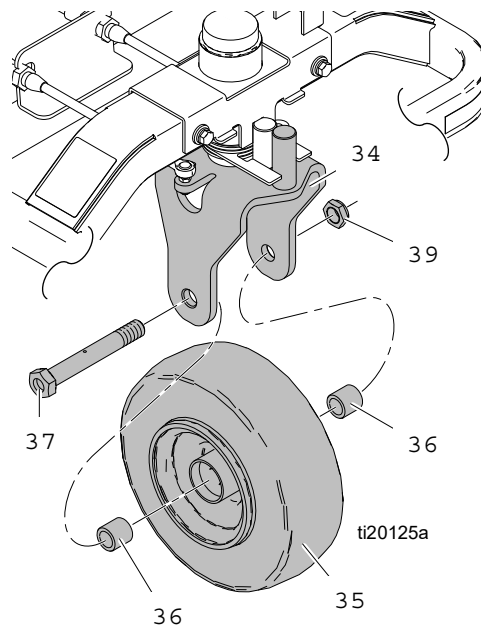
2. Wykręcić przeciwnakrętkę (39) ze śruby osi (37) i wymontować śrubę osi (37) z widelca (34).



3. Wymontować dwa elementy dystansowe (36) i koło (35) z widelca (34).

## Instalacja

1. Zamontować dwa elementy dystansowe (36) w kole (35) i wsunąć w widelec (34).



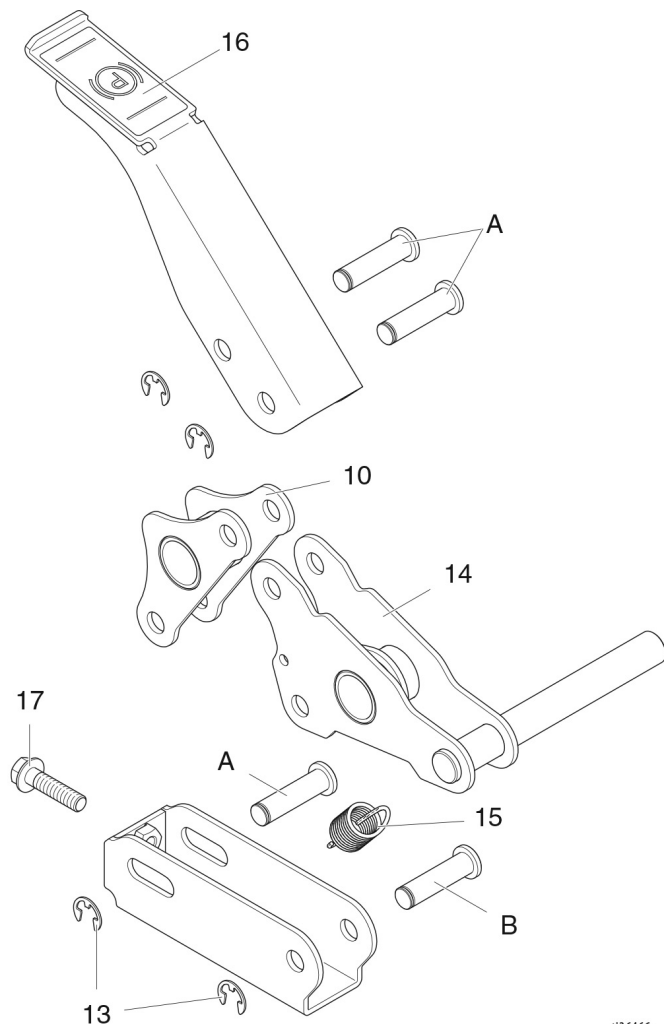
2. Przeprowadzić śrubę osi (37) przez widelec (34), elementy dystansowe (36) i koło (35).
3. Dokręcić przeciwnakrętkę (39) na śrubie osi (37).  
**WSKAZÓWKA:** Przy prawidłowym dokręceniu koło nie powinno kołysać się na boki i powinno szybko przestać się przesuwać.
4. Usunąć podnośniki i przetestować urządzenie podczas jazdy, sprawdzając, czy namalowane pasy są proste. Dostosować ustawienia w razie potrzeby (patrz instrukcja obsługi).

# Serwis hamulca postojowego



## Demontaż

1. Zdemontować koło, piastę koła i błotnik. Patrz, **Demontaż silnika koła**, strona 43.
2. Wymontować zaciski (13) z trzech zawleczek (A). Zdemontować czopy i dźwignie.
3. Wymontować sprężynę (15) za pomocą wkrętaka. Wymontować zacisk (13) i czop (B).
4. Wymienić uszkodzone lub zużyte części.



ti36466a

## Instalacja

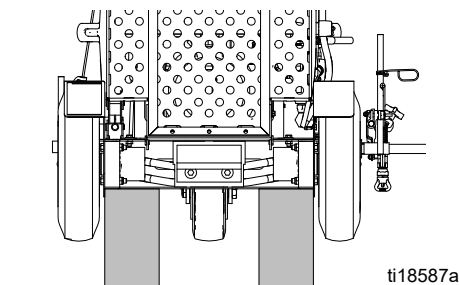
1. Zamontować dźwignię (14), używając czopa (B) i zacisku (13).
2. Zamontować sprężynę (15) za pomocą wkrętaka.
3. Zamontować dźwignie (10, 16), używając trzech zawleczek (A) i zacisków (13).
4. Zamontować błotnik, piastę koła i oponę. Patrz, **Demontaż silnika koła**, strona 43.
5. Dostosować ustawienie wkręta (17), aby utrzymywać oponę po zaciągnięciu dźwigni hamulca (16).

# Koła tylne i silniki kół



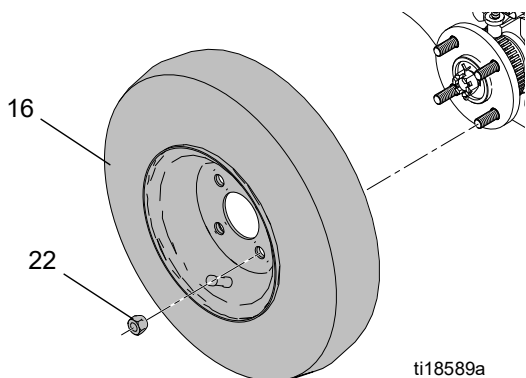
## Demontaż tylnego koła

1. Ustawić urządzenie do malowania pasów na podpórkach, podnosząc koła z ziemi.



ti18587a

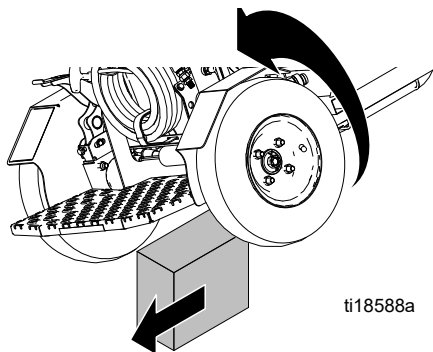
2. Wykręcić cztery śruby mocujące (22) i wymontować koło (16).



ti18589a

## Montaż tylnego koła

1. Założyć koło na miejsce i zamontować śruby mocujące. Naprzemiennie dokręcać śruby mocujące.
2. Pochylić urządzenie do malowania pasów na bok i usunąć podpórki.

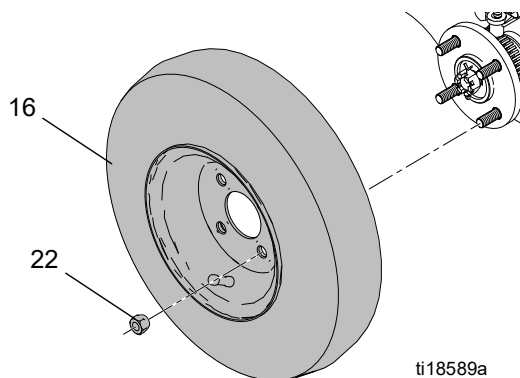


ti18588a

3. Napompować opony tylnych kół do ciśnienia 380 +/-34 kPa (55 +/-5 psi).

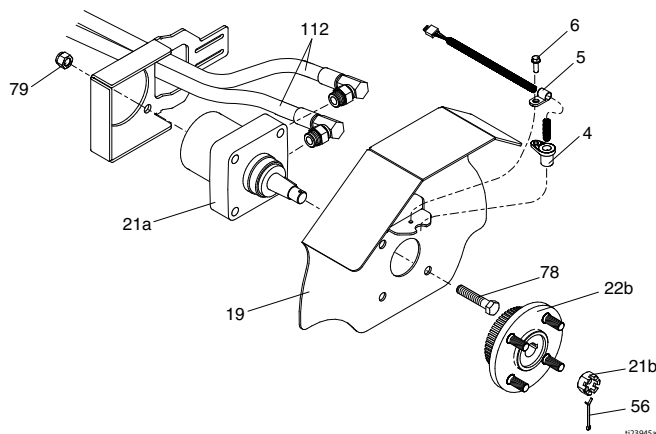
## Demontaż silnika koła

1. Umieścić podnośnik pod ramą w pobliżu koła. Podnieść podnośnik.
2. Wykręcić cztery śruby mocujące (22) i wymontować koło (16).



ti18589a

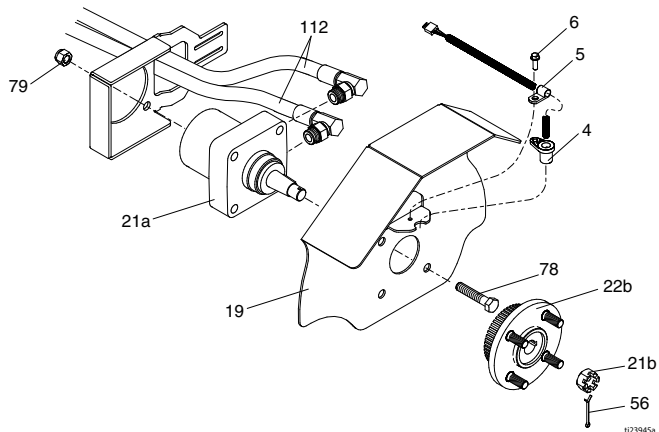
3. Zdemontować czop (56), nakrętkę koronkową (21b) i piastę koła (22b). Do demontażu piasty koła potrzebny może być ściągacz koła (nie dostarczany przez firmę Graco).



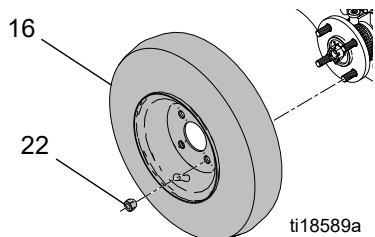
4. Wykręcić wkręt (6) oraz wymontować czujnik odległości (4) z zaciskiem (5).
5. Wykręcić cztery śruby (78), przeciwnakrętki (79) z błotnika (19).
6. Odłączyć dwa węże hydrauliczne (112) od silnika koła (21a) i wymontować silnik koła.

## Montaż silnika koła

1. Podłączyć dwa węże hydrauliczne (112) do silnika koła (21a) i wprowadzić silnik koła (21a) w ramę (1).
2. Zamontować silnik koła (21a) i błotnik (19), używając czterech śrub (78) i przeciwnakrętek (79).
3. Zamontować czujnik odległości (4) i zacisk (5) śrubą (6) do zderzaka (19).



4. Zamontować piastę koła (22b), nakrętkę koronkową (21b) i czop (56).
5. Zamontować koło (16) i cztery śruby mocujące (22). Naprzemiennie dokręcać śruby mocujące.

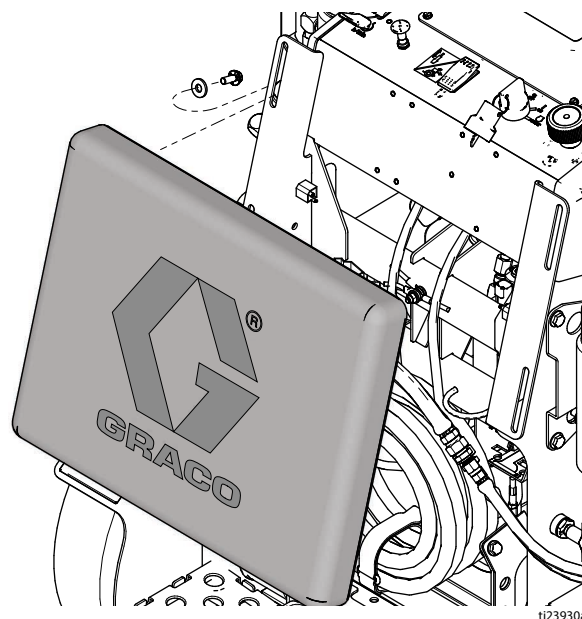


6. Oczyszczyć układ hydrauliczny. Patrz **Oczyszczanie układu hydraulicznego**, strona 12.

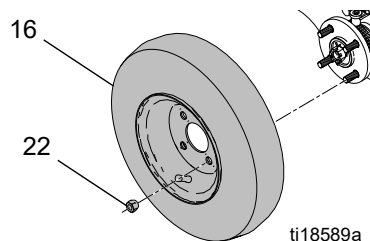
## Wymiana czujnika koła

### Demontaż

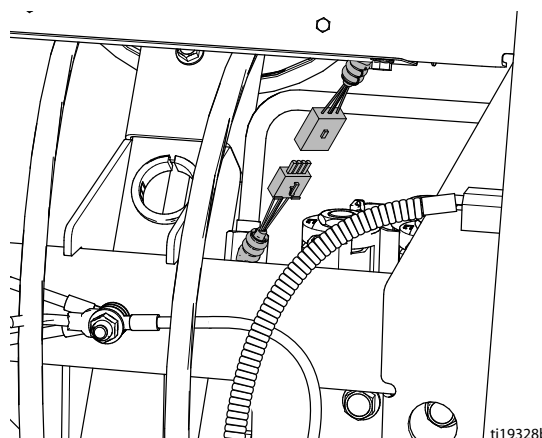
1. Odkręcić cztery wkręty i wymontować nakładkę.



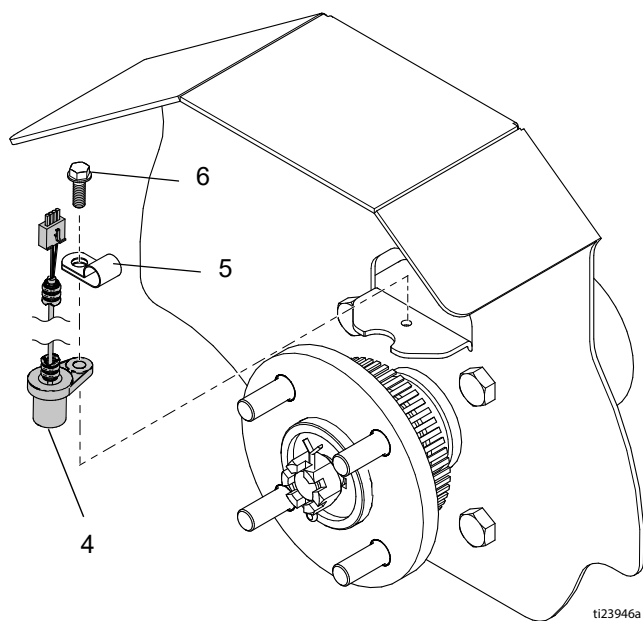
2. Umieścić podnośnik pod ramą po stronie przeciwnej do hamulca i unieść podnośnik.
3. Wykręcić cztery śruby mocujące (22) i wymontować koło (16).



4. Odłączyć złącze czujnika koła od wiązki przewodów.

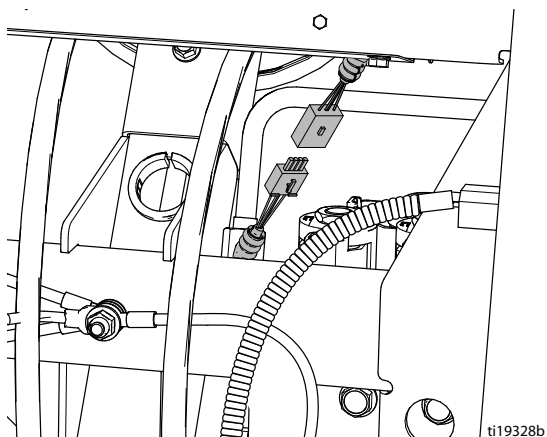




- Wymontować wkręty (6), zacisk (5) i czujnik koła (4), używając klucza.



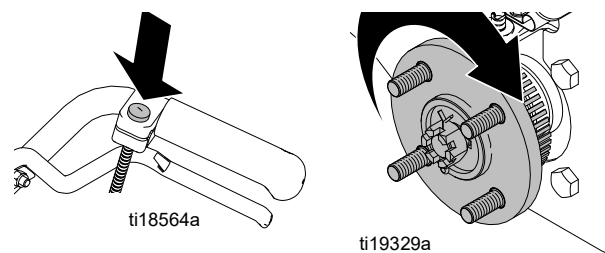
## Instalacja

- Zamontować czujnik koła (4) i zacisk (5), używając wkrętu (6). Patrz **Demontaż** krok 5.
- Podłączyć złącze czujnika koła do wiązki przewodów.



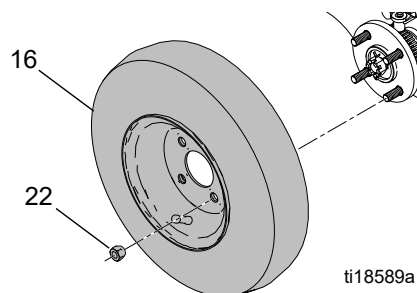
- Sprawdzić, czy czujnik działa, włączając główny przełącznik zasilania i naciskając  , aby wyświetlić ekran **POMIAR**.

- Nacisnąć przycisk regulatora spustu pistoletu i ręcznie trzy razy obrócić piastę.

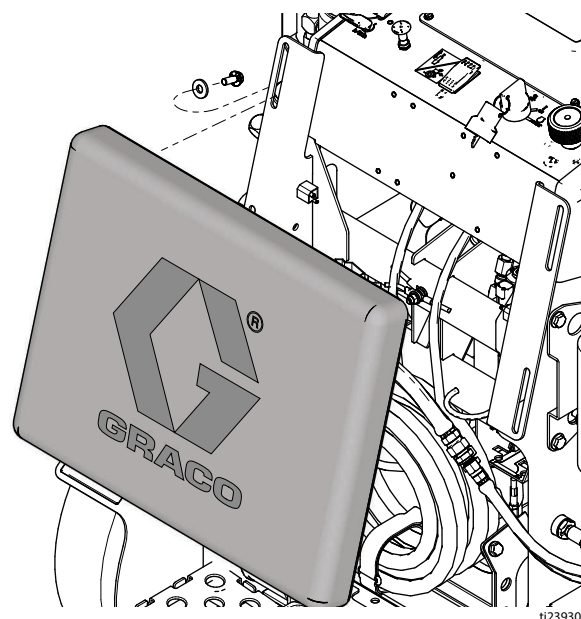


**WSKAZÓWKA:** Czujnik pracuje prawidłowo, jeżeli na wyświetlaczu pojawi się odległość od 3,75 do 3,87 m (od 12,3 do 12,7 stopy).

- Zamontować koło (16) i cztery śruby mocujące (22).



- Opuścić podnośnik.
- Zamontować nakładkę i dokręcić cztery wkręty.

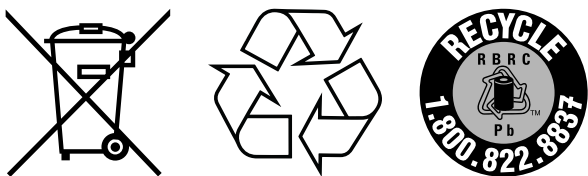


- Skalibrować urządzenie. Patrz instrukcja obsługi.

# Recykling i utylizacja


## Utylizacja akumulatora

Nie umieszczaj baterii w koszu. Baterie należy poddawać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami. W USA i Kanadzie zadzwoń pod numer 1-800-822-8837, aby znaleźć lokalizacje recyklingu lub udać się do [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org).

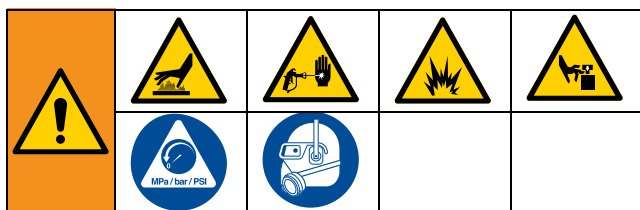


## Koniec żywotności produktu

Pod koniec okresu użytkowania produktu należy go rozebrać i poddać recyklingowi w odpowiedzialny sposób.

- Wykonać czynności opisane w części **Procedura odciążenia**, strona 9.
- Spuścić i zutylizować płyny zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapoznaj się z kartą charakterystyki producenta materiału.
- Wyjmij silniki, baterie, płytki drukowane, wyświetlacze LCD (wyświetlacze ciekłokrystaliczne) i inne elementy elektroniczne. Recyklinguj zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Nie wyrzucaj baterii ani elementów elektronicznych do śmieci domowych ani komercyjnych. 
- Dostarcz pozostały produkt do zakładu recyklingu.

# Rozwiązywanie problemów



## Informacje ogólne

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie można uruchomić rozrusznika silnika	Akumulator jest rozładowany.	Obrócić kluczyk zapłonu do pozycji ON (Wł.). Włączyć ssanie i pociągnąć linkę rozrusznika.
	Kluczyk zapłonu jest uszkodzony.	Wymienić kluczyk zapłonu.
	Przełącznik silnika jest uszkodzony.	Wymienić przełącznik silnika.
	Główna wiązka przewodów jest uszkodzona.	Wymienić wiązkę przewodów, patrz <b>Uwagi</b> , strona 51.
Rozruch silnika jest wolny	Nadmierne obciążenie hydrauliczne. Przełącznik sprzęgła silnika jest włączony.	Obrócić przełącznik sprzęgła silnika do pozycji OFF (Wył.).
Silnika nie daje się uruchomić	W silniku nie ma benzyny.	Napełnić zbiornik paliwa. Zapoznać się z instrukcją obsługi silnika.
	Dźwignia odcinająca dopływ paliwa jest ustawiona w pozycji OFF (Wył.).	Przesunąć dźwignię odcinającą dopływ paliwa do położenia ON (Wł.).
	Niski poziom oleju w silniku.	Sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnić. Zapoznać się z instrukcją obsługi silnika.
	Silnik jest zimny.	Włączyć ssanie.
	Przewód świecy zapłonowej jest odłączony lub zniszczony.	Podłączyć lub wymienić kabel świecy zapłonowej.
	Kluczyk zapłonu jest uszkodzony.	Wymienić kluczyk zapłonu.
Wysokie obroty silnika przy braku obciążenia	Odłączona lub uszkodzona główna wiązka przewodów.	Podłączyć lub wymienić główną wiązkę przewodów.
	Nieprawidłowe dostosowanie ustawienia wysokich obrotów. Zużyty regulator silnika.	Przestawić wysokie obroty silnika na 3600–3700 obr./min przy braku obciążenia. Wyregulować lub wymienić regulator silnika.
Maszyna nie jedzie	Przełącznik sprzęgła silnika jest ustawiony w pozycji OFF (Wył.).	Obrócić przełącznik sprzęgła silnika do pozycji ON (Wł.).
	Zawór obejściowy napędu hydrostatycznego jest otwarty.	Zamknąć zawór obejścia silnika koła w celu uaktywnienia napędu. Patrz instrukcja obsługi.
	Za niski poziom płynu hydraulicznego.	Wyłączyć maszynę do malowania pasów i dolać płynu*.
	Odłączony lub uszkodzony kabel napędu.	Podłączyć ponownie lub wymienić kabel.
	Odłączona lub uszkodzona wiązka przewodów sprzęgła.	Podłączyć ponownie lub wymienić wiązkę przewodów zgodnie z potrzebami.
	Sprzęgło nie działa.	Wymienić sprzęgło.
	Zużycie lub uszkodzenie paska napędowego.	Wyregulować lub wymienić pasek napędowy.
	Zużyta lub nie działająca pompa napędowa. Zużyty lub nie działający silnik koła.	Wymienić pompę napędową. Wymienić silnik koła.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik pracuje, ale nie działa pompa waporowa	Przełącznik sprzęgła silnika jest ustawiony w pozycji OFF (Wył.).	Obrócić przełącznik sprzęgła silnika do pozycji ON (Wł.).
	Zawór kulowy pompy jest ustawiony w pozycji OFF (Wył.).	Włączyć zawór kulowy ON pompy.
	Ustawiona zbyt niska wartość ciśnienia.	Aby zwiększyć ciśnienie, przekręć gałkę regulacyjną ciśnienia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Patrz instrukcja obsługi.
	Zamknięto zawór zalewania/oprózniczenia i zwiększono ciśnienie w systemie.	Otworzyć zawór zalewania/oprózniczenia.
	Za niski poziom płynu hydraulicznego.	Wyłączyć urządzenie do natryskiwania. Uzupełnić poziom płynu*.
	Zużyty, uszkodzony lub zsunięty z koła pasowego pasek zbiornika na olej.	Wymienić pasek zbiornika, patrz <b>Wymiana paska zbiornika na olej</b> , strona 11.
	Końcówka rozpylająca jest niedrożna.	Odwrócić końcówkę rozpylającą w celu jej oczyszczenia. Patrz instrukcja obsługi.
	Zaschnięta farba blokuje ruch tłoka pompy waporowej.	Naprawić pompę. Patrz instrukcja obsługi pompy.
Pompa waporowa działa, ale jej wydajność przy suwie odkorbowym jest niska	Silnik hydrauliczny nie pracuje.	Ustawić zawór pompy w pozycji OFF (Wył.). Zmniejszyć ciśnienie. Wyłączyć silnik – pozycja OFF. Podważyć bolec w górę i w dół, aż do chwili, gdy silnik hydrauliczny zacznie pracować.
	Kula tłoka nie jest osadzona.	Napraw. Patrz instrukcja obsługi pompy.
Pompa waporowa działa, ale jej wydajność przy suwie odkorbowym i/lub po obu stronach jest niska	Uszczelnienie tłoka jest zużyte lub zniszczone.	Wymień uszczelnienie. Patrz instrukcja obsługi pompy.
	Sitko rury ssącej jest zatkane.	Oczyść filtr.
	Przeciek powietrza w rurze ssącej.	Dokręć rurę ssącą.
	Ustawiona zbyt niska wartość ciśnienia.	Zwiększyć ciśnienie. Patrz instrukcja obsługi.
	Zatkanie lub zabrudzenie filtra lub końcówki płynów.	Oczyścić filtr i końcówkę. Patrz instrukcja obsługi lub instrukcja obsługi pistoletu.
	Zbyt niska prędkość silnika.	Zwiększyć ustawienie przepustnicy. Patrz instrukcja obsługi.
	Kulka zaworu wlotowego jest zapchana materiałem lub niewłaściwie osadzona.	Oczyścić zawór wlotowy. Patrz instrukcja obsługi pompy.
	Uszczelnienie pompy jest zużyte lub zniszczone.	Wymień uszczelnienie. Patrz instrukcja obsługi pompy.
	Przy pracy z ciężkimi materiałami następuje duży spadek ciśnienia w węży.	Założ wąż o większej średnicy i/lub skróć jego długość. Zastosowanie węża o średnicy przekraczającej 1/4 cala i długości ponad 100 stóp powoduje znaczący spadek wydajności urządzenia natryskowego. Aby zagwarantować optymalną wydajność, należy stosować węże o średnicy 3/8 cala.
	Zabrudzony lub zatkany filtr hydrauliczny zbiornika na olej.	Wymienić filtr hydrauliczny i olej hydrauliczny.
	Nieszczelny przewód wlotowy pompy.	Uszczelnić przewód wlotowy pompy.
Silnik hydrauliczny jest zużyty lub uszkodzony.	Dostarczyć urządzenie do dystrybutora firmy Graco w celu naprawy.	
Trudności z zalewaniem pompy	Sitko rury ssącej jest zatkane.	Oczyścić filtr siatkowy.
	Przeciek powietrza w rurze ssącej.	Dokręć rurę ssącą.
	Niedrożność ścieżki opróżniania do kosza na farbę.	Oczyścić przewód opróżniania.
	Nieszczelny zawór wlotowy.	Oczyścić zawór wlotowy. Sprawdzić czy gniazdo kuli nie jest wyszczerbione lub zużyte i że kula jest dobrze osadzona w gnieździe. Ponownie zamontować zawór.
	Zużyte uszczelnienie pompy.	Wymień uszczelnienie. Patrz instrukcja obsługi pompy.
	Zbyt gęsta farba.	Rozcieńczyć farbę według wskazówek producenta.
	Zbyt duża prędkość silnika.	Przed zalaniem pompy zmniejszyć ustawienie przepustnicy. Patrz instrukcja obsługi.
Na wyświetlaczu wskazywane jest niskie ciśnienie zgaśnięcia silnika lub pracy.	Za niska nastawa ciśnienia.	Aby zwiększyć ciśnienie, przekręć gałkę regulacyjną ciśnienia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Patrz instrukcja obsługi.
	Nowa pompa lub nowe uszczelnienia.	Okres docierania pompy wymaga do 100 galonów materiału.
	Uszkodzony przetwornik.	Wymienić przetwornik.



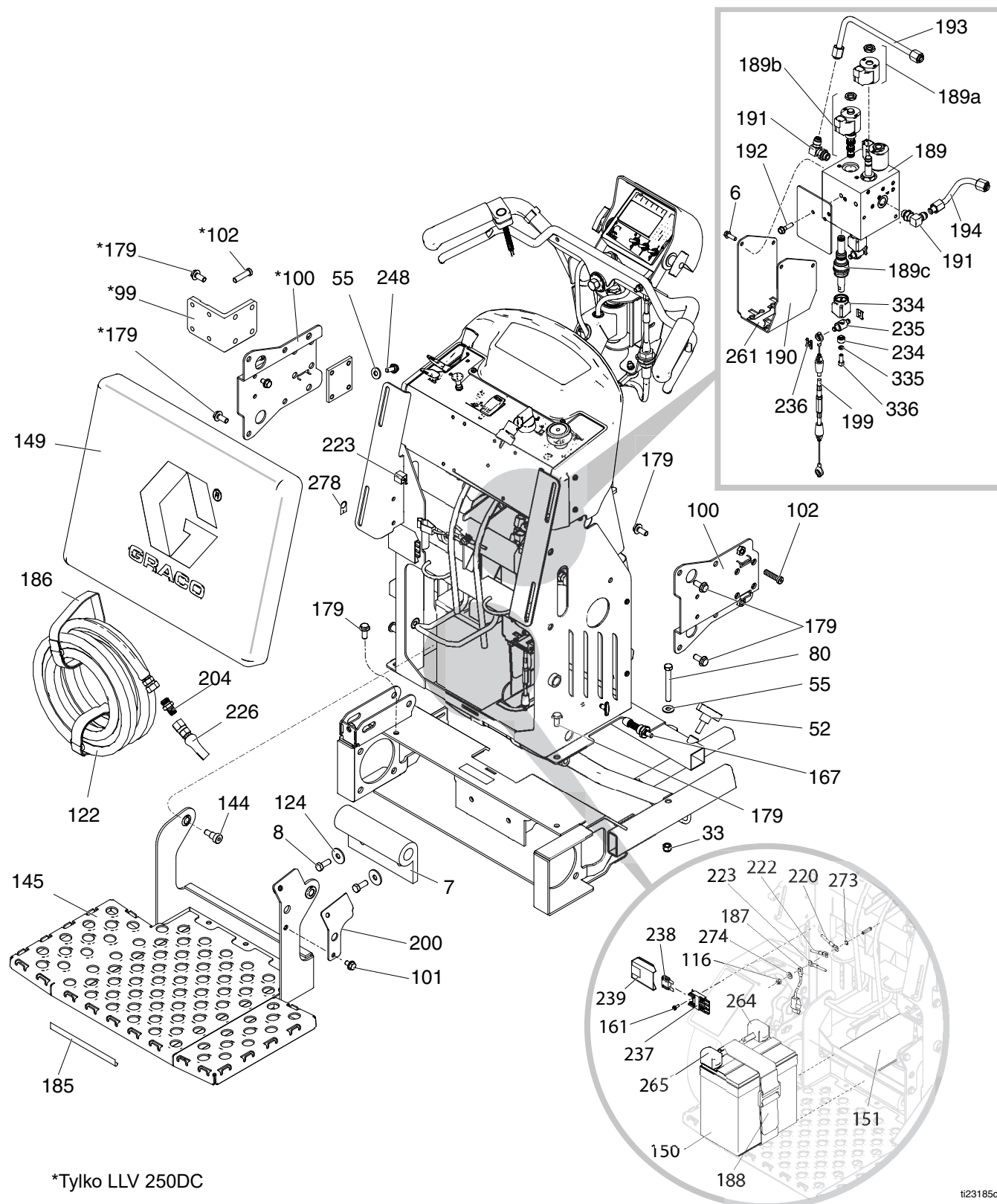
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nadmierny wyciek farby do nakrętki dławikowej	Obluzowana nakrętka.	Zdjąć przekładkę nakrętki dławikowej. Dokręcić nakrętkę tylko tyle, by zlikwidować przeciek.
	Zużyte lub zniszczone uszczelnienie przewężenia.	Wymień uszczelnienie. Patrz instrukcja obsługi pompy.
	Zużyty lub zniszczony tłok pompy.	Wymień. Patrz instrukcja obsługi pompy.
Z pistoletu wycieka płyn	Powietrze w pompie lub w wężu.	Sprawdzić i dokręcić wszystkie złącza. Ponownie zalać pompę. Patrz instrukcja obsługi.
	Częściowo zatkana dysza.	Oczyszczyć końcówkę. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.
	Niski poziom płynu lub brak płynu.	Uzupełnić płyn. Zalej pompę. Patrz instrukcja obsługi. Często sprawdzać poziom płynu, aby nie dopuścić do pracy pompy na sucho.
Nadmierny wyciek wokół wycieraka tłoka silnika hydraulicznego	Uszczelka tłoka zużyta lub uszkodzona.	Wymienić wycierak tłoka silnika hydraulicznego razem z uszczelką.
Urządzenie do natryskiwania przegrzewa się	Nagromadzenie farby na częściach hydraulicznych.	Wyczyścić elementy układu hydraulicznego.
	Niski poziom oleju hydraulicznego.	Nalać oleju hydraulicznego. Patrz instrukcja obsługi.
Zbyt wysoki poziom hałasu pompy hydraulicznej	Niski poziom płynu hydraulicznego.	Wyłączyć urządzenie do natryskiwania. Uzupełnić poziom płynu*.
	Poluzowanie kół pasowych pomp hydraulicznych.	Zdemontować osłonę paska. Sprawdzić i naciągnąć poluzowane koło pasowe.
Wyświetlacz się nie włącza	Kluczyk zapłonu nie został obrócony do pozycji ON (Wł.).	Obrócić kluczyk zapłonu do pozycji ON (Wł.).
	Przepalenie głównego bezpiecznika.	Wymienić bezpiecznik. Patrz <b>Wymiana bezpiecznika</b> , strona 35.
	Przewód pomiędzy wyświetlaczem i główną płytą jest rozłączony lub uszkodzony.	Podłączyć ponownie lub wymienić kabel.
	Usterka płytki wyświetlacza.	Wymienić płytkę wyświetlacza.
Licznik galonów (litrów) nie dodaje objętości płynów	Za niskie ciśnienie płynu.	Ciśnienie musi przekraczać 55 barów (800 psi), aby licznik zliczał objętość.
	Przerwany lub rozłączony przewód licznika pompy, obydwie pompy.	Sprawdzić przewody i połączenia. Wymienić zniszczone przewody.
	Brak lub uszkodzenie magnesu, obydwie pompy.	Przestawić lub wymienić magnes na pompie, patrz instrukcja części (części pompy) dla miejsca magnesu.
	Zły czujnik, obydwie pompy.	Wymienić czujnik. Patrz <b>Wymiana silnika hydraulicznego</b> , strona 22.
Odległość nie jest prawidłowo dodawana (tryb MEASURE (Pomiar) może być niedokładny i podawana prędkość będzie błędna)	Nie skalibrowano maszyny.	Wykonać procedurę kalibracji. Patrz instrukcja obsługi.
	Za wysokie lub za niskie ciśnienie w tylnych oponach.	Napompować opony tylnych kół do ciśnienia 380 +/-34 kPa (55 +/-5 psi).
	Brak lub uszkodzenie zębów przekładni (prawa strona, gdy operator stoi na podeście).	Wymienić piastę koła/przekładnię odległości. Patrz <b>Koła tylne i silniki kół</b> , strona 43.
	Poluzowany lub uszkodzony czujnik odległości.	Podłączyć ponownie lub wymienić czujnik. Patrz <b>Wymiana czujnika koła</b> , strona 44.
Brak obliczeń w milimetrach lub nieprawidłowy wynik	Czujnik odległości.	Patrz „Odległość nie jest prawidłowo dodawana”.
	Licznik paliwa.	Patrz „Licznik litrów (galonów) nie dodaje objętości płynów”.
	Nie wprowadzono szerokości linii.	Ustawić szerokość linii dla każdego pistoletu. Patrz instrukcja obsługi.
	Zła lub uszkodzona płyta wyświetlacza.	Wymienić płytkę wyświetlacza.
Pokrętło regulacji ciśnienia nie obraca się	Pokrętło jest zakleszczone.	Zdjąć pokrywę w miejscu, gdzie kabel zdalny łączy się z pompą hydrauliczną, i obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do uwolnienia.
Pokrętło regulacji ciśnienia obraca się swobodnie bez zmiany ciśnienia	Poluzowanie wkrętu ustalającego w obrębie złącza pompy hydraulicznej.	Zdemontować pokrywę i dostosować pozycję kabla. Patrz <b>Wymiana pompy zbiornika na olej</b> , strona 15 krok 4.
	Uszkodzenie lub odłączenie kabla zdalnego.	Wymienić lub ponownie podłączyć kabel. Patrz <b>Wymiana pompy zbiornika na olej</b> , strona 15 krok 4.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pociągnięcie za spust pistoletu nie powoduje aktywacji urządzenia	Przełącznik sprzęgła silnika nie został obrócony do pozycji ON (Wł.).	Obrócić przełącznik sprzęgła silnika do pozycji ON (Wł.).
	Przełącznik pracy pistoletu ustawiono w pozycji OFF (Wył.).	Przestawić przełącznik pracy pistoletu do pozycji ON (Wł.).
	Ustawiono tryb AUTO MODE (Automatyczny) wyświetlacza, a prędkość jest mniejsza niż 1,1 km/h (0,7 m/h).	Zwiększyć prędkość jazdy do przekraczającej 1,1 km/h 0,7 m/h.
	Za niskie ciśnienie w układzie.	Zwiększyć ciśnienie płynu przynajmniej do 1000 psi.
	Odlączony lub uszkodzony kabel pistoletu.	Podłączyć ponownie lub wymienić kabel.
	Odlączone lub uszkodzone przewody prowadzące od tablicy sterującej do elektrozaworu.	Podłączyć ponownie lub wymienić przewody.
Zbyt wolna praca pistoletu	Zaciśnięcie lub zagięcie kabla pistoletu.	Zmienić sposób poprowadzenia kabla lub wymienić kabel.
	Za niskie ciśnienie w układzie.	Zwiększyć ciśnienie płynu przynajmniej do 70 barów (1000 psi).
<b>Tryb AUTO</b>		
Malowane pasy są niedokładne.	Załadowano nieprawidłowy wzór pasów	Załadować prawidłowy wzór.
	Nie skalibrowano maszyny	Wykonać procedurę kalibracji (patrz Instrukcja obsługi).
Pociągnięcie za spust pistoletu nie powoduje aktywacji urządzenia,	Patrz <b>Pociągnięcie za spust pistoletu nie powoduje aktywacji urządzenia</b> , strona 50.	
<b>Tryb PARKING LAYOUT (Układ postojowy)</b>		
Pistolet nie powoduje malowania kropek	Przełącznik pracy pistoletu ustawiono w pozycji OFF (wył.)	Przestawić przełącznik pracy pistoletu do pozycji ON (Wł.).
	Za mały rozmiar kropek	Zwiększyć rozmiar kropek.
	Za niskie ciśnienie	Zwiększyć ciśnienie do 70 barów (1000 psi).

\* Stosować wyłącznie zatwierdzony przez firmę Graco płyn hydrauliczny o numerze kat. 169236 (18,9 l (5 gal.}) lub 207428 (3,8 l (1 gal.})



# Części



ti23185c

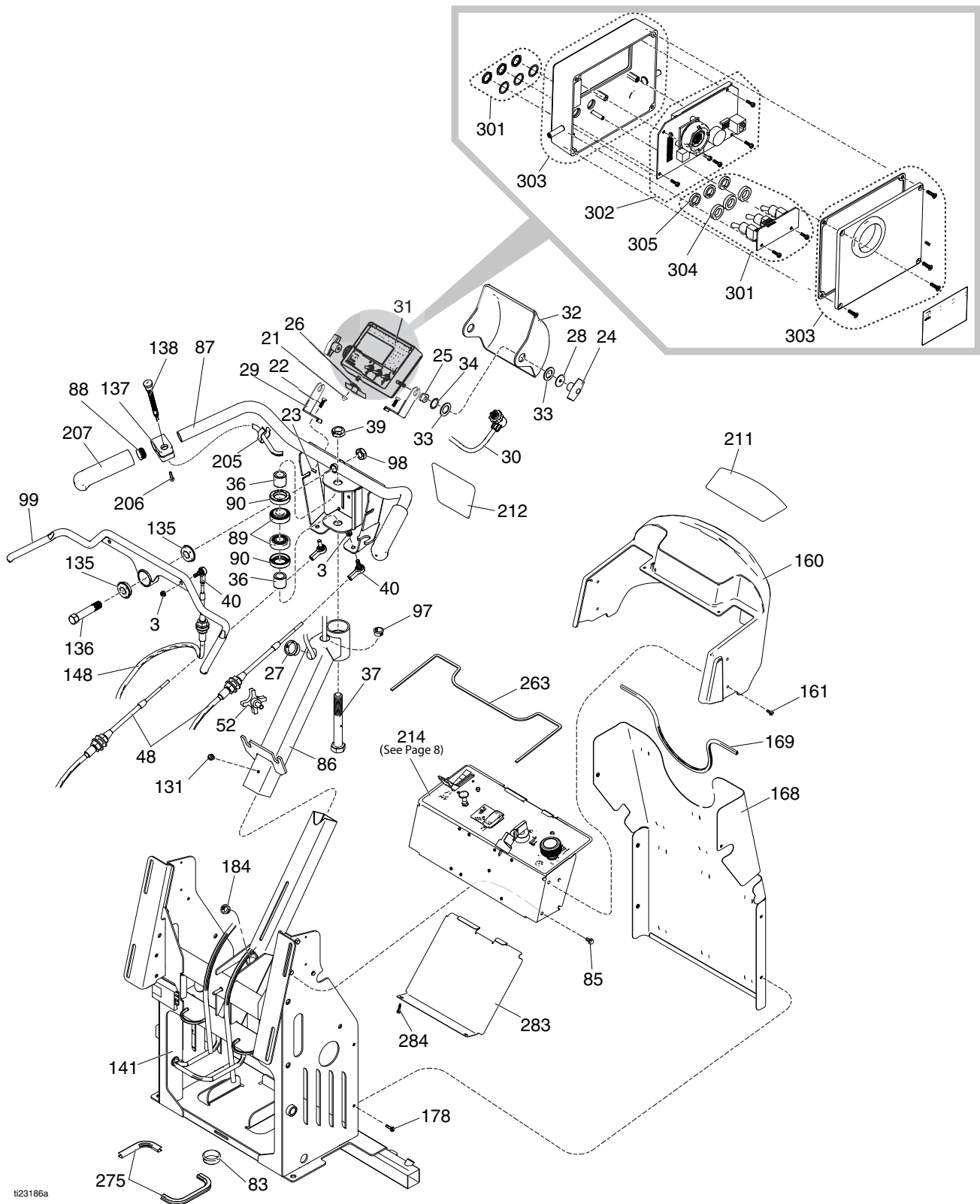
## Wykaz części

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
6	260212	ŚRUBA, z łbem kołnierзовym sześciokątnym, samogwintująca	4	189c	24V560	ZESTAW, naprawczy, siłownik, tłok (zawiera 234, 235, 236, 334, 335, 336)	1
7	16M279	ZDERZAK, podest	1	190	16W373	WSPORNIK, rozdzielacz, hydrauliczny, pistolet	1
8	100101	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	191	116829	KOLANKO, 90 stopni	2
33	101566	NAKRĘTKA samoblokująca	2	192	15C753	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym	2
52	111145	POKRĘTŁO, z występami	2	193	24M625	RURKA, dostarczania, układu hydraulicznego	1
55	100023	PODKŁADKA, płaska	6	194	24M626	RURKA, dostarczania, układu hydraulicznego	1
80	120721	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym sześciokątnym, 3/8-16	2	199	24N492	ZESTAW, naprawczy, przewód pistoletu (zawiera 236)	1
99	16W544	WSPORNIK, mocowania, druga pompa, LL250, farba	1	200	16N380	WSPORNIK, sworzeń, rampa	1
100	16M717	WSPONIK, mocowania, pompa, LL250, farba	2	204	196177	ADAPTER, złączki	2
101	111801	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1	220	16X078	UPRZAŻ, przewód	1
102	107210	ŚRUBA	8	222	16N541	PRZEWÓD, ujemnego bieguna akumulatora	1
116	102040	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	1	223	16N540	WIĄZKA PRZEWODÓW, podłączenia oświetlenia	1
122				226	245798	ZESTAW, naprawczy, węża	3
	*191239	WAŻ, sprzężony, 3/8 x 11 ft	2	234	16W656	TILEJA, rozdzielacza, przewód, pistoletu	3
	**124884	WAŻ, sprzężony, 3/8 x 22 ft	1	235	16W655	ADAPTER, rozdzielacz, przewód, pistoletu	3
124	108851	PODKŁADKA, płaska	2	236	126111	USTALACZ, pierścień sprężynujący, zewnętrzny, 8mm	6
144	126108	ŚRUBA, pasowana, łeb gniazdowy	2	237	126095	UCHWYT, bezpiecznika	1
145	24L909	RAMA, podest, malowana LL250	1	238	126096	BEZPIECZNIK, 30 A	1
149	278421	WKŁADKA, piankowa	1	239	126097	POKRYWA, obsada bezpiecznika	1
150	115753	AKUMULATOR, 33 Ah, szczelny	1	248	110963	ŚRUBA, łeb kołnierзовy	4
151	801972	WKŁADKA, baterii	1	261	16Y454	NAKLEJKA, wskaźnik pistoletu	1
161	118444	ŚRUBA, mechaniczna, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	1	264	801958	OCHRANIACZ, zacisku, czerwony	1
167	24D618	SWORZEŃ, uchwyt, Grindlazer	1	265	801959	ZACISK, ochronny, czarny	1
179	111192	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierзова	12	273	558685	PODKŁADKA, blokująca, zewnętrzna, zębata, 1/4	1
185	290159	NAKLEJKA, odbijająca	1	274	110755	PODKŁADKA, okrągła	1
186	114271	PASEK zabezpieczający	2	278	16P138	NAKLEJKA, źródło energii	2
187	237686	PRZEWÓD, zestaw do uziemiania z zaciskiem	1	334	16P450	MIESZEK, stała objętość	3
188	126071	PASEK, akumulatora	1	335	105510	PODKŁADKA, zabezpieczająca, sprężynowa (wysoki kołnierz)	3
189	16W372	ROZDZIELACZ, hydrauliczny, trzy tłoki	1	336	126242	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	3
189a	24N577	ZESTAW, naprawczy, cewka, rozdzielacz hydrauliczny	1				
189b	24N490	ZESTAW, naprawczy, elektrozaworu (zawiera część 189a)	1				

\* LLV 250DC

\*\* LLV 250SPS

# Części

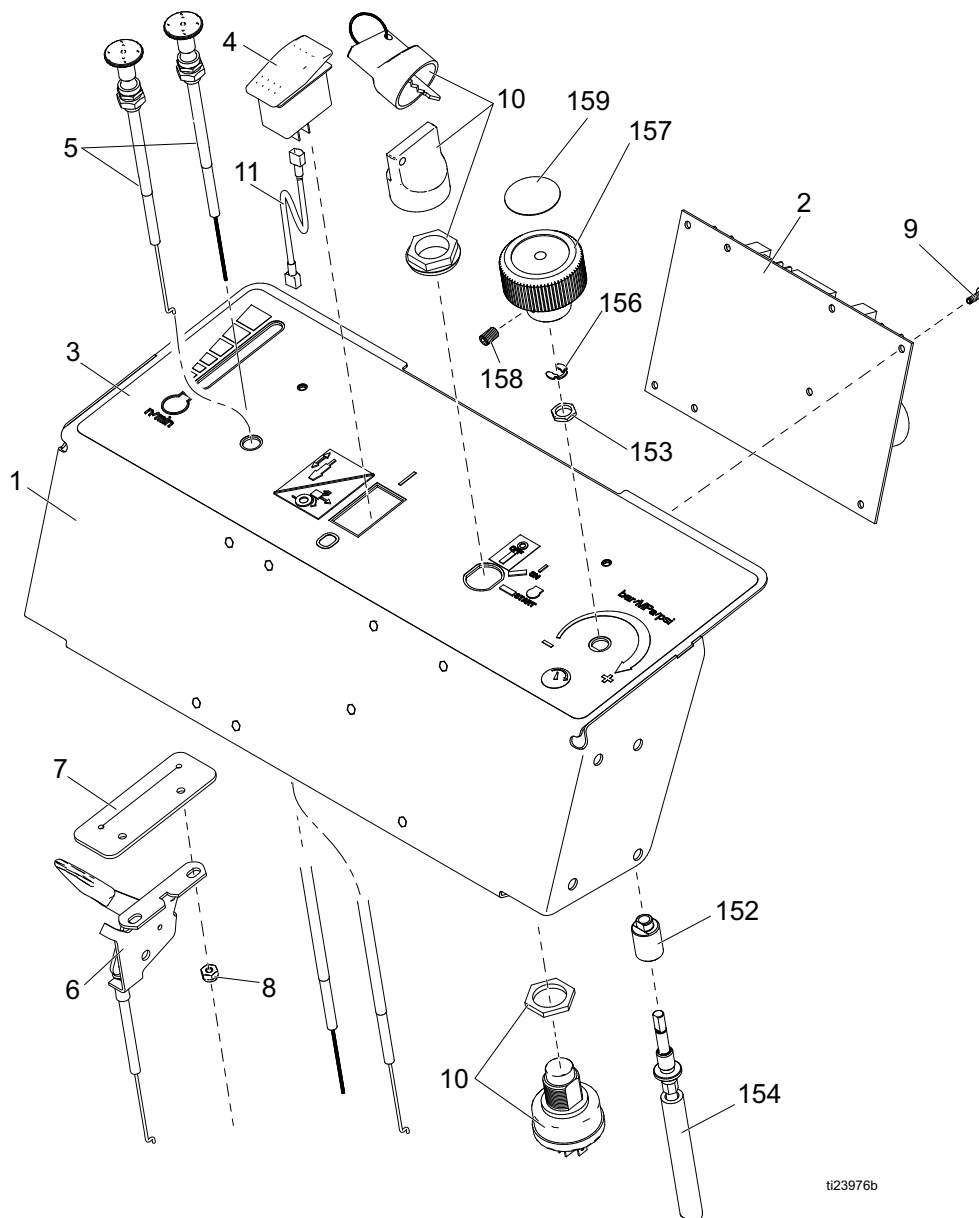


tl23186a

## Wykaz części

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
3	102393	NAKRĘTKA samoblokująca	3	99	24M196	UCHWYT, sterowanie, w przód/wstecz	1
21	116424	NAKRĘTKA	1	131	112798	ŚRUBA, samogwintująca, z łbem sześciokątnym	1
22	100022	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	135	119532	ŁOŻYSKO, kołnierzone	2
23	102040	NAKRĘTKA samoblokująca	2	136	15E780	SWORZEŃ, widełki	1
24	115480	POKRĘTŁO, uchwytu w kształcie litery „T”	2	137	15K162	KRYZOWYCH	1
25	118886	PRZELOTKA, izolatora	2	138	16N401	WYŁĄCZNIK, przycisk	1
26	108868	ZACISK	1	141	16M702	RAMA, pionowa, LL250, malowana	1
27	127372	TULEJA	1	148	16M274	PRZWÓD, w przód,/wstecz, push/pull	1
28	159346	PODKŁADKA	2	160	16X069	POKRYWA, wyświetlacz, LL250, malowana	1
29	16X072	WSPORNIK, sterowanie, mocowanie	2	161	118444	ŚRUBA, mechaniczna, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	6
30	24U233	PRZEWÓD, 18 żyłowy	1	168	24N496	ZESTAW, naprawczy, osłona, farba (zawiera 169)	1
31	24U234	SKRZYŃKA, sterownik	1	169	114225	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	1
32	17B211	POKRYWA, skrzynka sterowania, LL250, malowana	1	178	107439	ŚRUBA, maszynowa z łbem sześciokątnym	6
33	116477	PODKŁADKA, płaska, nylonowa	4	184	127372	TULEJA, odciążenie	1
34	116038	PODKŁADKA, sprężyna falista	2	205	178342	ZACISK, sprężynujący	1
36	193658	ROZPÓRKA, uszczelki	2	206	C20004	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym	1
37	113471	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1	207	114659	RĄCZKA, uchwyt	2
39	112405	NAKRĘTKA samoblokująca	1	211	16X127	NAKLEJKA, firmowa, LineLazer, kreskowa	1
40	125792	KULKA, złącze, od strony żerdzi	3	212	16X125	NAKLEJKA, firmowa, Linelazer, góra	1
48	16M273	PRZEWÓD, ukł. kierow. push/pull, LL250	2	214	24U235	PŁYTKA, sterowanie kompletna, Honda	1
52	111145	POKRĘTŁO, z występami	1	24U235V	PŁYTKA, sterowanie kompletna, Vanguard	1	
83	113677	TULEJA, nylonowa	3	263	16N548	USZCZELKA, sterowanie	1
85	107257	ŚRUBA, samogwintująca	6	275	126215	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	1
86	24N494	ZESTAW, naprawczy, wspornik, ukł. kierowania (zawiera 89, 90)	1	283	16P554	PŁYTKA, pokrywa, płytka sterowania	1
87	24L900	PRĘT, uchwytu, LL250	1	284	16M007	ŚRUBA, do wiercenia, podkładka z łbem sześciokątnym	2
88	120151	NAKRĘTKA, do wtyczki	2	301	24V564	ZESTAW, płyta, przełącznik dźwigniowy	1
89	113485	ŁOŻYSKO, miseczkowe/stożkowe	2	302	24V565	ZESTAW, naprawczy, wyświetlacza	1
90	115503	USZCZELNIENIE smaru	2	303	24V566	ZESTAW, wyłącznik membranowy	1
97	119569	TULEJA, odciążenie	1	304	16Y924	ROZPÓRKA, przełącznik przechyłny	3
98	119554	NAKRĘTKA, zabezpieczająca, nylon, niski profil	1	305	127543	USZCZELKA, przełącznik przechyłny	3

# Części (pulpit sterowania 24U235 / 24U235V)



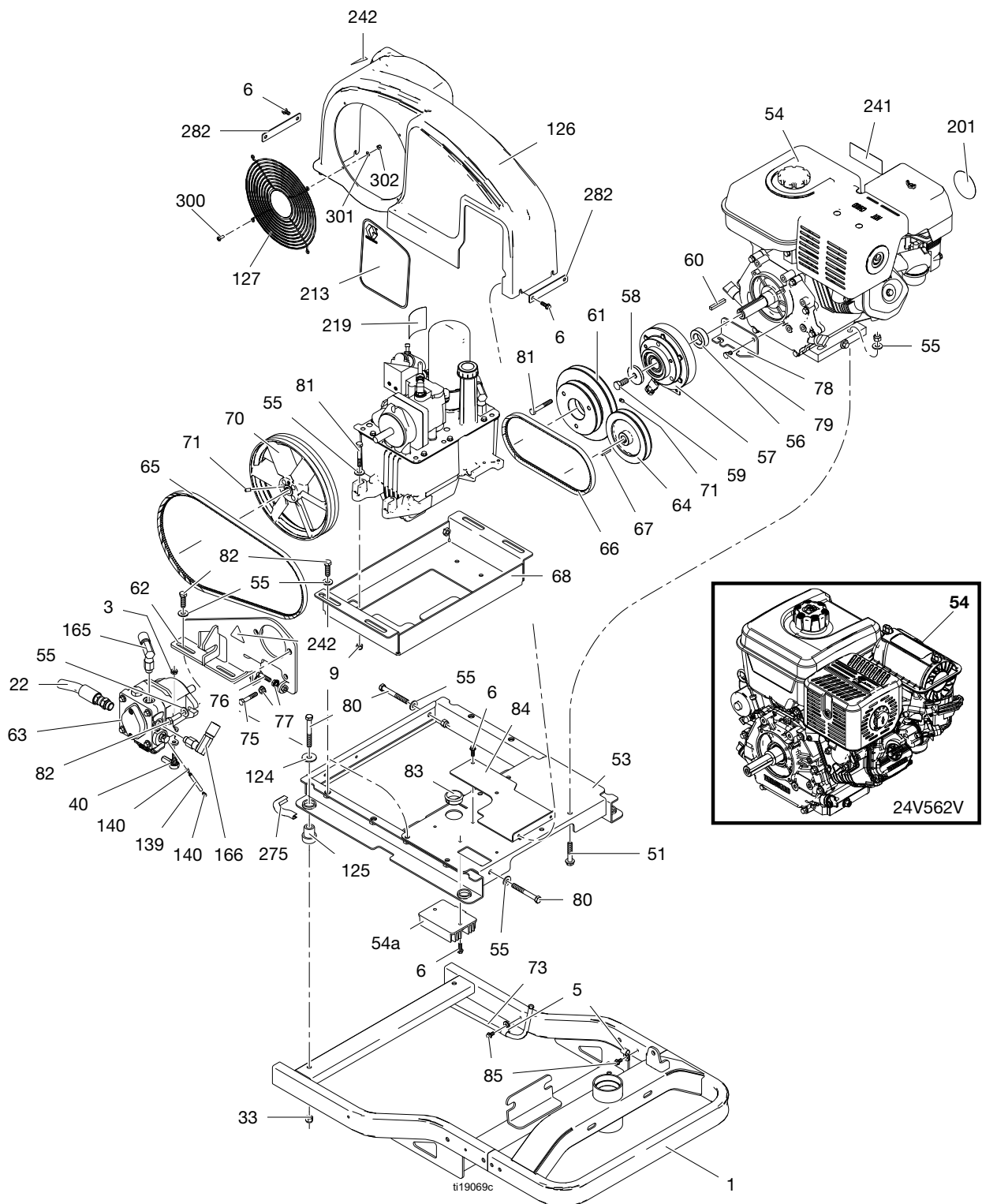
ti23976b



## Wykaz części

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
1	16X077	PŁYTA, sterowanie LL250	1	11	17C064	PRZEWÓD, dodatni	1
2	24V561	ZESTAW, naprawczy, płyta sterowania (zawiera 9)	1	152	16Y411	TULEJA, zamocowanie sterowania ciśnienia	1
3	16X074	NAKLEJKA	1	153	119775	NAKRĘTKA, tablica	1
4	17C063	PRZEŁĄCZNIK, biegunowy, SPST	1	154	24V563	WAŁEK, elastyczny	1
5	16M508	PRZEWÓD, ssania, Honda	1	156	115999	PIERŚCIENI, podtrzymujący	1
	19F998	PRZEWÓD, ssania, Vanguard	1	157	16Y408	POKRĘTŁO, regulacja ciśnienia	1
6	16M509	STEROWANIE, przepustnica	1	158	101962	ŚRUBA, nastawcza, 1/4-20	1
7	16N549	USZCZELKA, przepustnica	1	159	15A464	ETYKIETA, sterowanie	1
8	109466	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	2				
9	111839	ŚRUBA, maszynowa, z płaskim łbem, sems	8	24U235	PŁYTA, sterowanie (zawiera 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)		1
10	16X075	WYŁĄCZNIK, zapłonu	1				

# Części

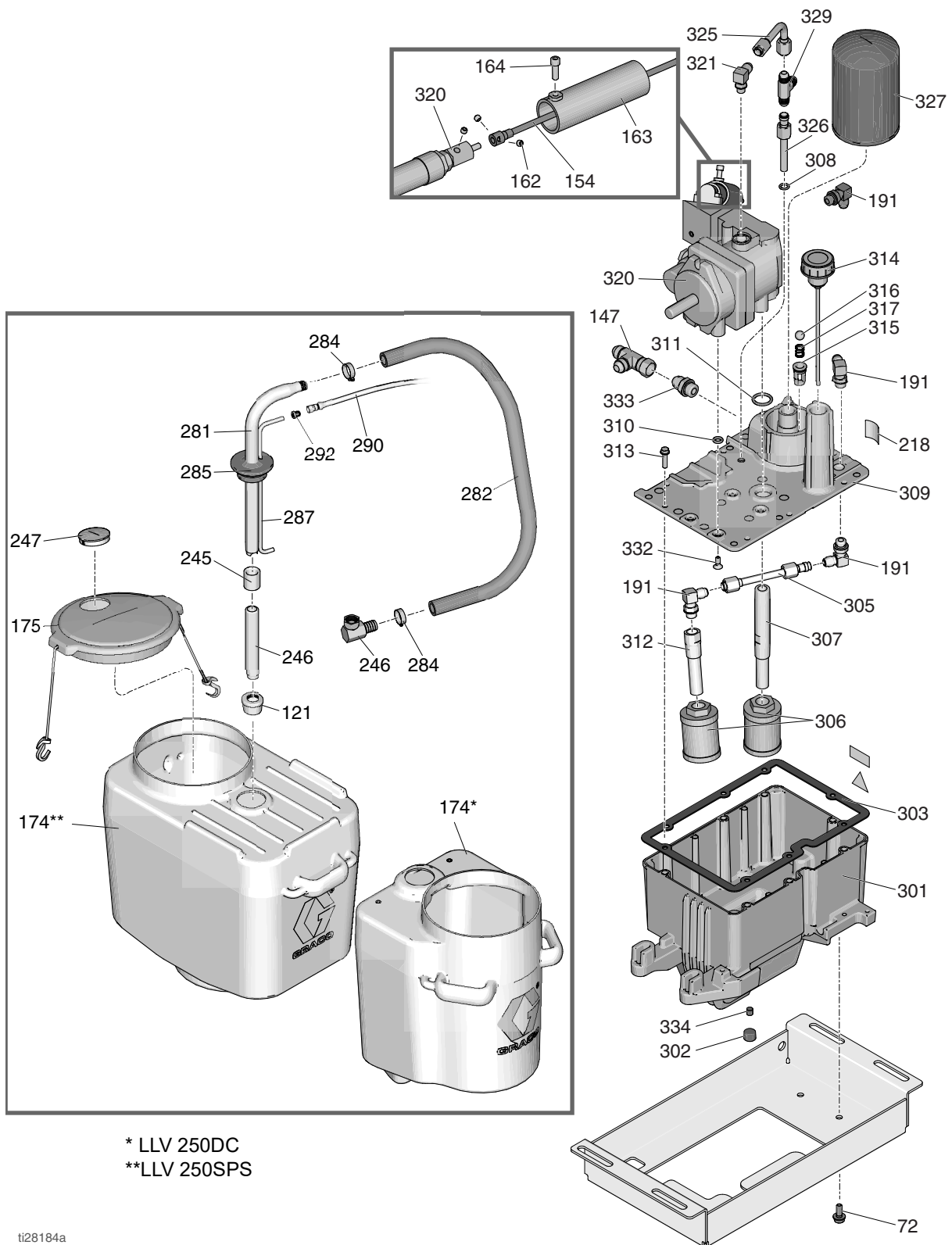


## Wykaz części

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
1	24L896	RAMA, malowana, LL250	1	79	112406	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2
3	102393	NAKRĘTKA samoblokująca	1	80	120721	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym sześciokątnym, 3/8-16	7
5	108868	ZACISK, kablowy	1	81	108481	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	5
6	260212	ŚRUBA, z łbem kołnierзовym sześciokątnym, samogwintująca	8	82	100004	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	6
9	111040	PRZECIWNAKRĘTKA, wkładka, nylock, 5/16	2	83	113677	TULEJA, nylonowa	1
22	16M271	WAŻ, sprzężony, zespół, LL250	2	84	16M715	WSPORNIK, mocowanie, osłona pasa, LL250	1
33	101566	NAKRĘTKA samoblokująca	3	85	107257	ŚRUBA, samogwintująca	1
40	125792	KULKKA, złącze, od strony żerdzi	1	124	108851	PODKŁADKA, okrągła	4
51	114982	ŚRUBA, pokrywa, głowka kołnierзова	4	125	119695	AMORTYZATOR, zamocowanie silnika	4
53	16M072	RAMA, zamocowanie, silnik, farba	1	126	24N498	ZESTAW, naprawczy, osłona pasa (zawiera 6, 127, 242, 282, 300)	1
54	24V562	ZESTAW, naprawczy silnik, GX390 (zawiera 54a, 60, 202, 241)	1	127	117284	KRATKA, osłony wentylatora	1
	25P364	ZESTAW, naprawczy silnik, GX390 (zawiera 54a, 60, 202, 241) (Tylko Chiny)	1	139	15R309	PREŃ, dystansowy, 1/4 in. śred. zewn. x 2.75 in. LG	1
	24V562V	ZESTAW, naprawczy silnik, Vanguard 14HP ES (zawiera 60, 241)	1	140	111006	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym	2
54a	24N502	ZESTAW, naprawczy, prostownika, napięcia	1	158	101962	ŚRUBA, nastawcza 1/4-20	2
55	100023	PODKŁADKA, płaska	11	166	16M276	WAŻ, sprzężony, przewodu podawania, LL250	2
56	16M075	ROZPÓRKA, sprzęgło, 1.00 id x .5 thk	1	190	124941	ZŁĄCZE, hydrauliczne, w kształcie długiego kolanka	1
57	125877	SPRZĘGŁO, elektryczne, LL250	1	191	116829	ŁĄCZNIK, 90 stopni	1
58	16M076	PODKŁADKA, 7/16 id x .25 thk	1	202	126072	ZESTAW, KIT, Honda ssanie zdalne (niepokazane)	1
59	116596	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym, Honda	1	213	16X126	NAKLEJKA, firmowa, LineLazer, DC, bok	1
	116645	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym, Vanguard	1	219	189892	NAKLEJKA, logo Graco	1
60	125919	WPUST, równoległy, prostokątny. 1/4	1	241▲	194126	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
61	16M077	KOŁO PASOWE, podwójne	1	242▲	16M768	NAKLEJKA, niebezpieczeństwo przy ciśnieniu, iso	2
62	24N499	ZESTAW, naprawczy, wspornik, pompa hydro (zawiera 75, 76, 77, 242)	1	275	126215	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie	1
63	247930	ZESTAW, naprawczy, pompy hydraulicznej	1	282	16P547	PŁYTKA, tylna, osłona pasa, malowana	2
64	16M078	KOŁO PASOWE, śr. zewn. 5 x 15mm	1	300	260387	ŚRUBA, łeb panwiowy x wgłębienie	4
65	125793	PAS, klinowy, potrójna moc, AX44	1	301	116876	PODKŁADKA, płaska	4
66	125876	PAS, klinowy, potrójna moc, AX26	1	302	116969	NAKRĘTKA samoblokująca	4
67	117222	WPUST, prostokątny	1	337	129636	SKOK	
68	16M084	KORYTO, zbiornik hydrauliczny, LL250, farba	1				
70	16U205	KOŁO PASOWE, wentylatora	1				
71	120087	ŚRUBA, nastawcza, 1/4 in. x 1/2 in.	2				
75	100678	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym sześciokątnym	1				
76	100521	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym sześciokątnym	1				
77	110996	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierзова	2				
78	16M082	WSPORNIK, sprzęgła, anty-obrót	1				

▲ Dodatkowe etykiety ostrzegawcze można zamawiać bezpłatnie.

# Części



\* LLV 250DC  
 \*\*LLV 250SPS

ti28184a

## Wykaz części

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
52	111145	POKRĘTŁO, z występami	2	302	101754	KOREK, rurowy	1
72	125794	ŚRUBA, taptite, podkładka sześciokątna	2	303	120604	WSPORNIK, zbiornika	1
121	181072	ZESTAW, naprawczy, filtr siatkowy	2	305	24K967	RURKA, dostarczania, układu hydraulicznego	1
128	16X081	WSPORNIK, ustalający podwójny zbiornik	2	306	116919	FILTR	2
144	126108	ŚRUBA, ramienia, z łbem gniazdowym	2	307	15E587	RURKA ssąca	1
147	124770	ŁĄCZNIK, #8 trójnik jic, obrotowy	1	308	154594	USZCZELKA, o-ring	1
154	24V563	ZESTAW, naprawczy, wałek, elastyczny (zawiera 162)	1	309	16M160	POKRYWA, zbiornika, LL250, malowana	1
162	112303	ŚRUBA, ustalająca	2	310	107188	USZCZELKA, o-ring	4
163	15C958	OSŁONA, sterowanie, ciśnienie	1	311	156401	USZCZELKA, o-ring	1
164	112166	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	1	312	16M112	RURKA, ssania, hydraulika, LL250	1
174				313	119426	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym	8
	*278720	ZBIORNIK, 15 galonów	2	314	120726	KAPTUREK, odpowietrznik, wlew	1
	**278452	PODAJNIK, 25 galonów	1	315	198841	ELEMENT USTALAJĄCY, kula, obejście ciśnienia	1
175	24V687	ZESTAW, wiadro, zespół pokrywy	2	316	100084	KULA, metalowa	1
191	116829	KOLANKO, 90 stopni	4	317	116967	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
217	15K440	ETYKIETA, marka, chłodzenie GH/EH	1	320	16X083	ZESTAW, naprawczy, pompa, 250SPS (zawiera 310, 311, 332)	1
218	16P142	NAKLEJKA, hydraulika tylko ikona	1	321	110792	ŁĄCZNIK, kolanko, męskie, 90 stopni	1
245	114967	ZŁĄCZKA rurowa, 2,5 cm (1 cal)	2	325	17A581	ZESTAW, naprawczy, spust skrzyni (zawiera 308)	1
246	189674	RURKA wlotowa	2	326	17A582	RURKA, hydrauliczna, opróżnianie obudowy	1
247	127375	Zatyczka (3)	2	327	246173	ZESTAW, naprawczy, olej (zawiera 315, 316, 317)	1
254▲	189285	NAKLEJKA, ostrzeżenie	1	329	127686	ZŁĄCZKA, trójnik	1
281	15F149	RURKA ssąca	2	332	117471	WKRĘT do części metalowych, z łbem sześciokątnym	4
282	194306	WAŻ, cieczy	2	333	120184	ZŁĄCZE, układu hydraulicznego	1
283	198119	ŁĄCZNIK, kolanko, pręt	2	334	116618	MAGNES	1
284	101818	ZACISK, węża	4				
285	278722	USZCZELKA KUBŁA	2				
287	16X071	RURKA, przewód spustowy	2				
290	248008	WAŻ, sparowany 1/4 in. x 44 in.	2				
292	196180	TULEJA	2				
301	15J513	ZBIORNIK, niebieski	1				

▲ Dodatkowe etykiety ostrzegawcze można zamawiać bezpłatnie.

\* LLV 250DC

\*\* LLV 250SPS



**Wykaz części - seria A**

Nr kat.	Część	Opis	Ilość
1	24L896	RAMA, malowana, LL250	1
3	102393	NAKRĘTKA samoblokująca	2
15*	15V264	SPRĘŻYNA, rozciągana	1
29	113743	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2
30	24L902	REGULATOR, kółka, spawany, LL250	1
31	126204	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1
34	24L897	KÓŁKO SAMONASTAWNE, malowane, LL250	1
35	16W284	KOŁO, wypełnione pianką, (LL250 SPS, DC)	1
36	193658	ROZPÓRKA, uszczelki	2
37	113471	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1
39	112405	NAKRĘTKA samoblokująca	1
40	125792	KULKKA, złącze, od strony żerdzi	2
41*	125893	PODKŁADKA, oporowa, 1-1/2 in. śr. wewn.	2
42*	16M267	DŹWIGNIA, samocentrująca, LL250	2
43	126112	ŁOŻYSKO, stożkowe, 1 1/4, stożek	2
44	125892	USZCZELKA, łożyska, 1-1/4 wał	1
45	126064	PODKŁADKA REGULACYJNA, kółka	2
46	125890	NAKRĘTKA, 1 1/4-12 unf	1
47	126063	KAPTUREK, przeciwpyłowy	1
55	100023	PODKŁADKA, płaska	4
142	100133	PODKŁADKA, zabezpieczająca; 3/8	2
185	290159	NAKLEJKA, odbijająca	2
243	101714	NAKRĘTKA samoblokująca	1
257	16P143	NAKLEJKA, zwolnienie napędu hydraulicznego	1
258	16P144	NAKLEJKA, regulacja kół samonastawnych	1

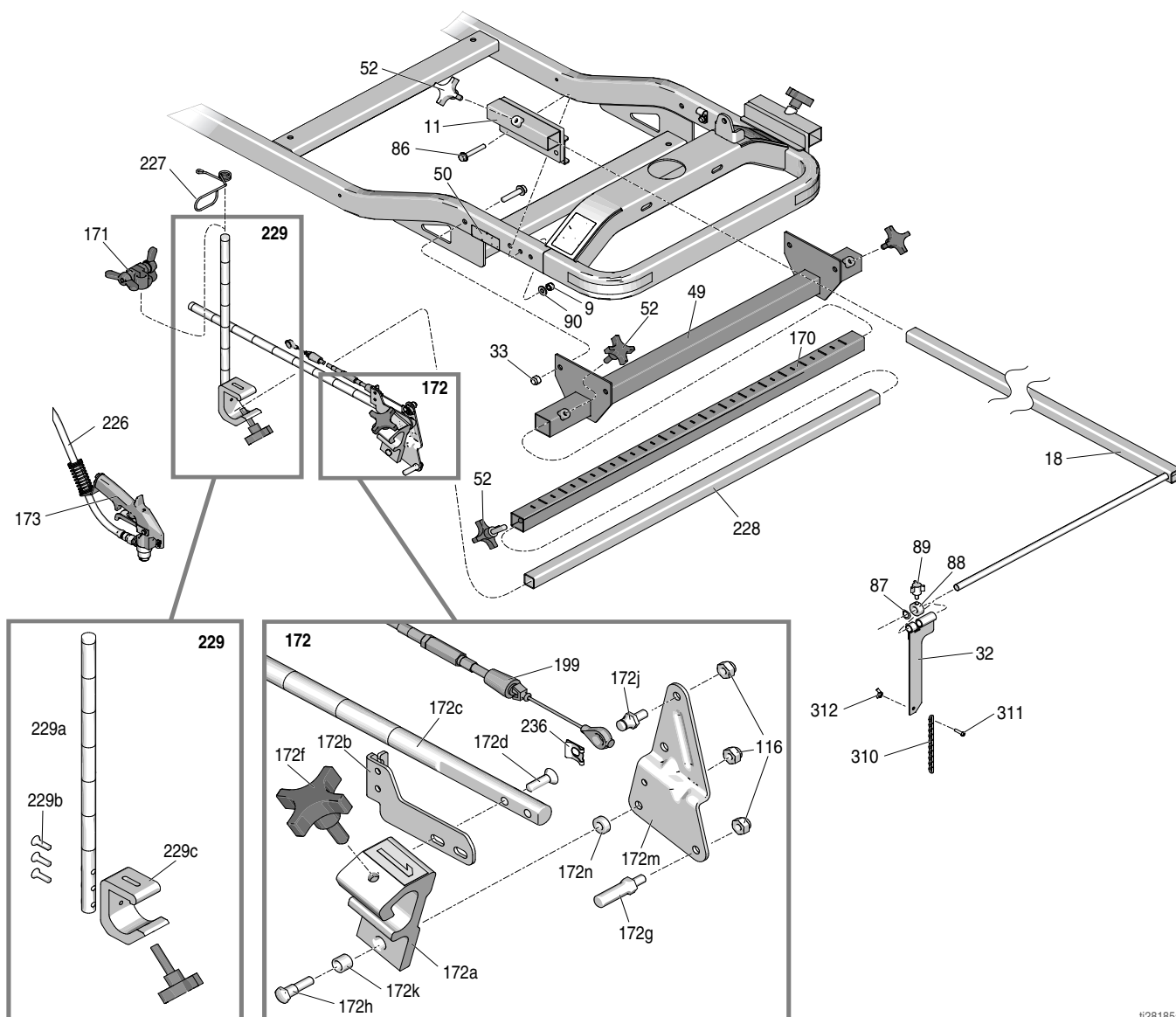
\* Wymienić na zestaw aktualizacyjny 24Y509

**Wykaz części - Seria B**

Nr kat.	Część	Opis	Ilość
1	24L896	RAMA, malowana, LL250	1
3	102393	NAKRĘTKA samoblokująca	2
29	113743	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2
30	24L902	REGULATOR, kółka, spawany, LL250	1
31	126204	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1
34	24L897	KÓŁKO SAMONASTAWNE, malowane, LL250	1
35	16W284	KOŁO, wypełnione pianką, (LL250 SPS, DC)	1
36	193658	ROZPÓRKA, uszczelki	2
37	113471	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1
39	112405	NAKRĘTKA samoblokująca	1
40	125792	KULKKA, złącze, od strony żerdzi	2
41*	17H372	PODKŁADKA, oporowa, 1-1/2 in. śr. wewn.	4
42*	17H377	WSPORNIK, ukł. kierown., samo centrujący	1
43	126112	ŁOŻYSKO, stożkowe, 1 1/4, stożek	2
44	125892	USZCZELKA, łożyska, 1-1/4 wał	1
45	126064	PODKŁADKA REGULACYJNA, kółka	2
46	125890	NAKRĘTKA, 1 1/4-12 unf	1
47	126063	KAPTUREK, przeciwpyłowy	1
55	100023	PODKŁADKA, płaska	4
135*	17H386	WSPORNIK	1
136*	260213	ŚRUBA	2
137*	17H387	DŹWIGNIA, górna	1
138*	17H388	DŹWIGNIA, dolna	1
143*	17H374	SPRĘŻYNA	2
142	100133	PODKŁADKA, zabezpieczająca; 3/8	2
185	290159	NAKLEJKA, odbijająca	2
243	101714	NAKRĘTKA samoblokująca	1
257	16P143	NAKLEJKA, zwolnienie napędu hydraulicznego	1
258	16P144	NAKLEJKA, regulacja kół samonastawnych	1

\* W zestawie 24Y509

# Części (zamocowanie pistoletu)



i20105a



## Wykaz części

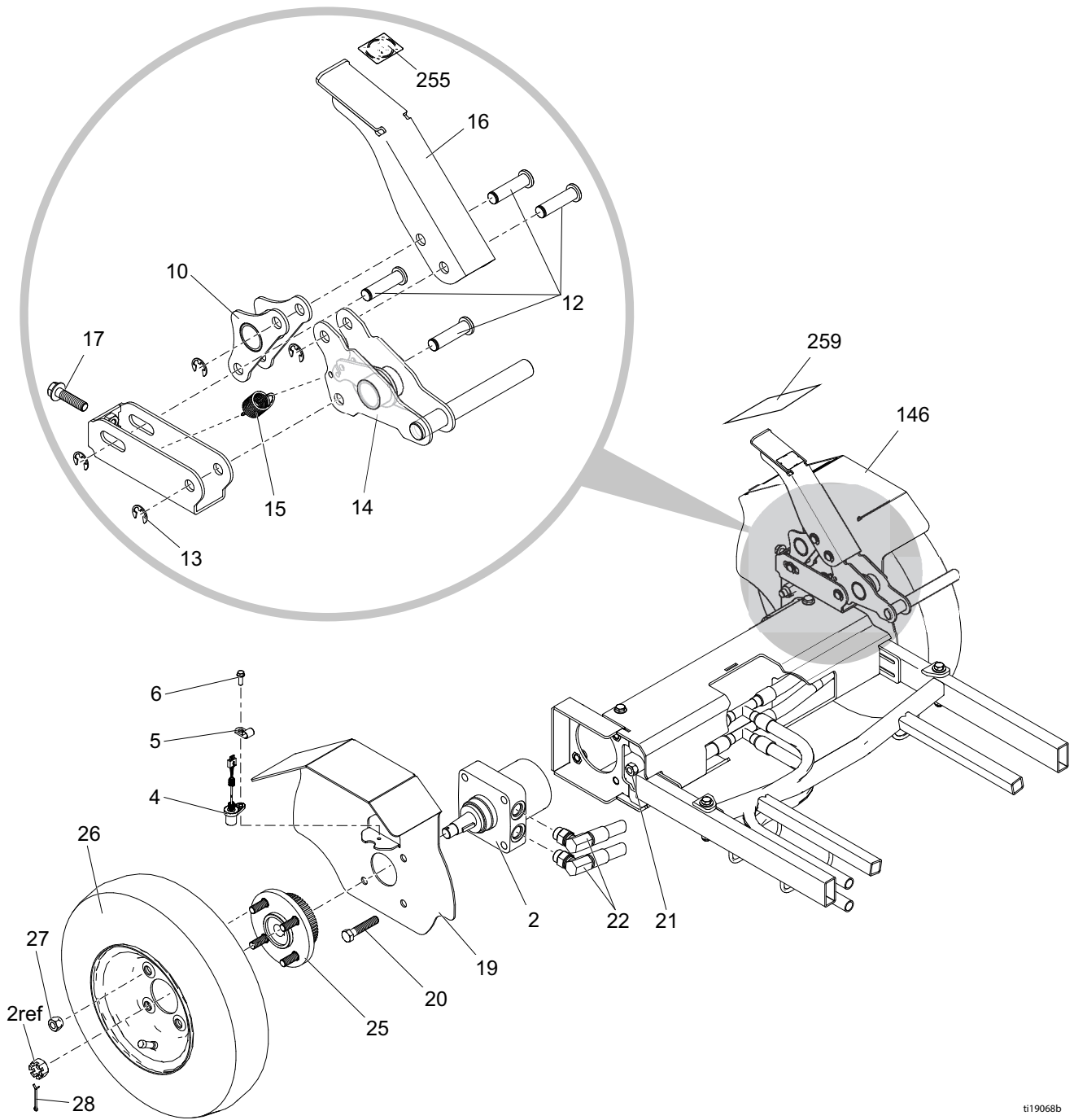
Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
*9	111040	PRZECIWNAKRĘTKA, wkładka, nylock, 5/16	4	172c	17J145	RAMIĘ, uchwytu pistoletu	1
*11	24N170	WSPORNIK, zamocowanie, wskazówka, kompletny	2	172d	119647	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym	2
*18	24N171	RAMIĘ, wskazówki kompletne	1	172f	15F750	POKRĘTŁO, uchwyt pistoletu	1
*32	17H445	WSKAŹNIK, wskazówki	2	172g	15F209	ŚRUBA DWUSTRONNA, pociągana, spustu	1
33	101566	NAKRĘTKA samoblokująca	4	172h	24Y991	ZESTAW, czopu obrotowego	1
49	24N350	WSPORNIK, ramienia pistoletu	1	172j	16N788	ŚRUBA DWUSTRONNA. przewód, pistolet, pierścień sprężynujący	1
50▲	16P136	ETYKIETA, wtrysk ręczny iso	2	172k	119664	ŁOŻYSKO, tulejowe	1
*52	111145	POKRĘTŁO, z występami	5	172m	15F214	DŹWIGNIA, siłownika	1
*86	114653	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, łeb kołnierkowy	4	172n	24Y991	ZESTAW, czopu obrotowego	1
*87	17H438	PODKŁADKA, sprężysta, falista	1	173	248157	ZESTAW, akcesoria, pistolet, flex	2
*88	17H441	KOŁNIERZ, ŚRUBY DOCISKOWEJ	1	199†	24N492	ZESTAW, naprawa, kabel, pistolet, elektrozawór (zawiera 236)	2
*89	114966	POKRĘTŁO, z występami	2	226	245798	ZESTAW, naprawczy, węża	2
*90	100527	PODKŁADKA, okrągła	4	227	188135	PROWADNICA, przewodu	2
116	102040	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	3	228	17J408	RAMIĘ, przedłużenie, trzeci, pistolet	1
170	17J407	RAMIĘ, przedłużenie, pręt, spaw	1	229	17J424	PRZEDŁUŻACZ, ramie pistoletu pionowego	2
171	24Y645	ZESTAW, zacisku	2	236	126111	USTALACZ, pierścień sprężynujący, zewnętrzny, 8mm	2
172	24M638	PRĘT, uchwyt pistoletu, LLV 250SPS & 250DC	2	*310	17H719	SZLAUCH, wskaźnik	2
172a	287569	ZESTAW, naprawczy, uchwyt pistoletu (zawiera 172f, 172k)	1				
172b	16M850	WSPORNIK, przewód pistoletu	1				

▲ Dodatkowe etykiety ostrzegawcze można zamawiać bezpłatnie.

\* Zawarte w zestawie wskaźników wskaźników 24N162

† Zestaw zawiera 1 kabel i 2 klipsy ustalające

# Części



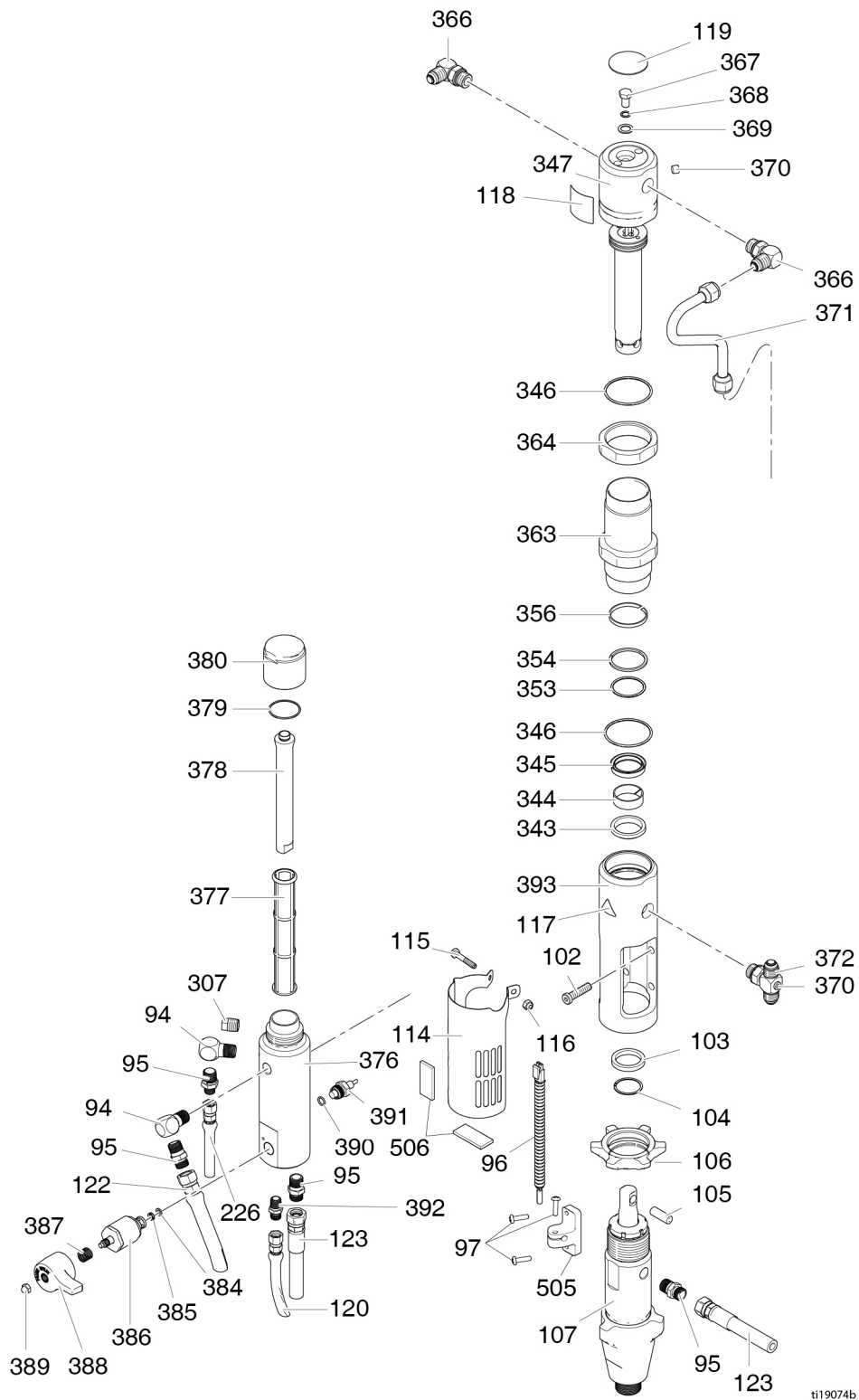
ti19068b

## Wykaz części

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
2	125929	SILNIK, koła	2	20	114766	SWORZEŃ, nasadkowy, z łbem sześciokątnym	8
4	15K357	CZUJNIK, odległości	1	21	801020	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	8
5	108868	ZACISK, kablowy	1	22	16M271	WĄŻ, sprzężony, zespół, LL250	2
6	260212	ŚRUBA, z łbem kołnierzowym sześciokątnym, samogwintująca	1	25	24N508	ZESTAW, naprawczy, zespół piasty i koła zębatego	2
10	24M214	WSPORNIK, płytką, czop obrotowy, hamulec, LL250	1	26	245340	ZESTAW, naprawczy, opony	2
12	16M656	SWORZEŃ, hamulec	4	27	125481	NAKRĘTKA, koła, 1/2-20	8
13	126073	PIERŚCIERŃ, ustalający, e-ring, śred. 1/2	4	28	100104	SWORZEŃ, przetyczka	2
14	24M215	WSPORNIK, blokujący, hamulec, LL250	1	146	16N394	ZDERZAK, koło, prawe, LL250, farba	1
15	15V264	SPRĘŻYNA, rozciągana	1	255▲	16P141	NAKLEJKA, ikona hamulca parkowania	1
16	16M743	PEDAŁ, hamulca, LL250	1	259▲	16P139	NAKLEJKA, różne niebezpieczeństwa iso	1
17	112785	ŚRUBA, z łbem sześciokątnym, kołnierzowa	1				
19	16M753	ZDERZAK, koło, prawe, LL250, farba	1				

▲ Dodatkowe etykiety ostrzegawcze można zamawiać bezpłatnie.

# Części (pompa)



## Wykaz części (Pompa)

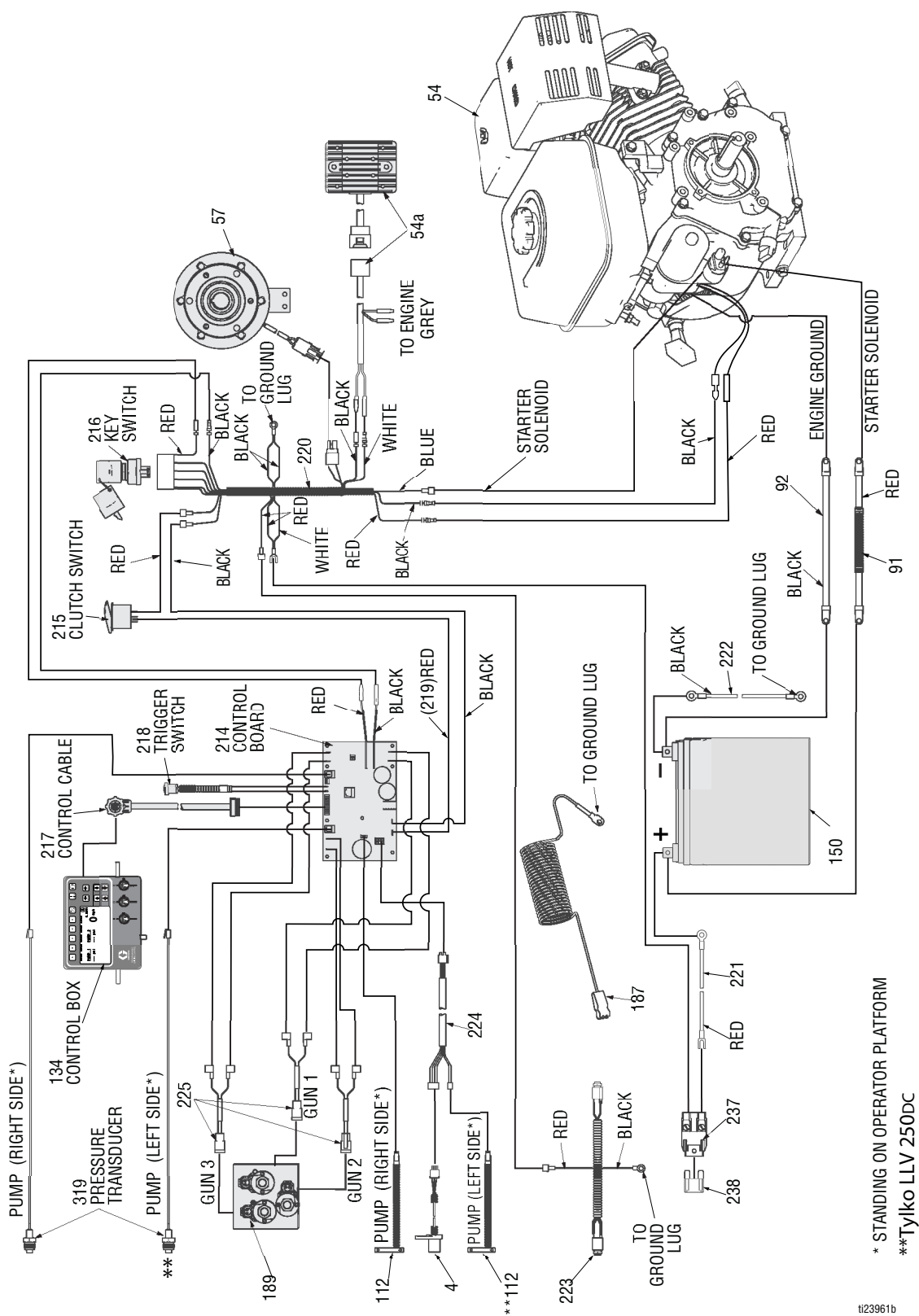
Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
94*	196179	KOLANKO, jednowkrętne	2	363	246176	TULEJA, siłownik hydrauliczny (zawiera 346)	1
95*	196178	ADAPTER, złączki	4	364	15A726	PRZECIWNAKRĘTKA	1
96†	2006321	WYŁĄCZNIK, kontraktonowy ze złączem	1	366	117607	ZŁĄCZE, standardowe kolanko przewlekane	2
97†	114528	ŚRUBA, maszynowa philips, płaski łeb	3	367	106276	ŚRUBA z zatyczką z łbem sześciokątnym	1
102	107210	ŚRUBA	4	368	155685	USZCZELKA, o-ring	1
103	287186	ZESTAW, naprawczy, magnes	1	369	178179	PODKŁADKA, uszczelniająca	1
104	116551	PIERŚCIEN, podtrzymujący	1	370	100139	KOREK, rurowy	2
105	197443	CZOP, pompy	1	371	15F519	RURKA, układu hydraulicznego, dostarczania	1
106	193394	NAKRĘTKA, zabezpieczająca	1	372	119841	ZŁĄCZE, teownikowe, odnogowe	1
107	277068	ZESTAW, naprawczy, pompa, 200HS (zawiera 95, 103, 104, 105)	1	376*	15H561	ROZDZIELACZ	1
114	15F911	OSŁONA, żerdź pompy	1	377*	24V455	FILTR, sitko 50, ultra	1
115	100058	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1	378*	15C766	RURA, dyfuzyjna	1
116	102040	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	1	379*	117285	USZCZELKA, o-ring	1
117▲	15H108	NAKLEJKA, miejsce ścisku	1	380*	287285	ZESTAW, naprawczy, pokrywy filtra, zawiera części 378, 379)	1
118	15B804	NAKLEJKA, logo Graco	1	384*	193710	USZCZELKA, zaworu	1
119▲	15B063	NAKLEJKA	1	385*	193709	GNIAZDO, zaworu	1
120	24V064	ZESTAW, naprawczy, wąż ssący	1	386*	245103	ZESTAW, naprawczy, zawór spustowy (zawiera 384, 385, 387, 388, 389)	1
122	191239	WAŻ, sprzężony, 3/8 cala x 11 ft	1	387*	114708	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
123	245797	ZESTAW, naprawczy, węża	1	388*	15G563	UCHWYT, zaworu	1
226	245798	WAŻ, sprzężony, 1/4 cala x 7 ft	1	389*	116424	PRZECIWNAKRĘTKA	1
307*	15G331	KOREK, rurki	1	390*	111457	USZCZELKA, o-ring	1
343	117739	WYCIERACZKA, trzonu	1	391*	24N516	ZESTAW, naprawczy, przetwornik (zawiera 390)	1
344	112342	PRZECIWNAKRĘTKA	1	392*	196181	ŁĄCZNIK, króciec	1
345	112561	USZCZELNIENIE, blok	1	393	15A728	ROZDZIELACZ, adapter	1
346	117283	USZCZELKA, o-ring	2	505†	2006622	WSPORNIK, trzcina	1
347	288754	ZESTAW, naprawczy, żerdź/tłok wyzwalań (zawiera 118, 119)	1	506†	2006691	USZCZELKA, pianka	2
353	108014	USZCZELKA, o-ring	1				
354	178226	USZCZELKA, tłoka	1				
356	178207	ŁOŻYSKO, tłoka	1				

\* Zawiera zestaw naprawczy filtru Kit 24N517

† Zawarte w zestawie naprawczym magnesu 287186

▲ Dodatkowe etykiety ostrzegawcze można zamawiać bezpłatnie.

# Schemat instalacji (Honda)



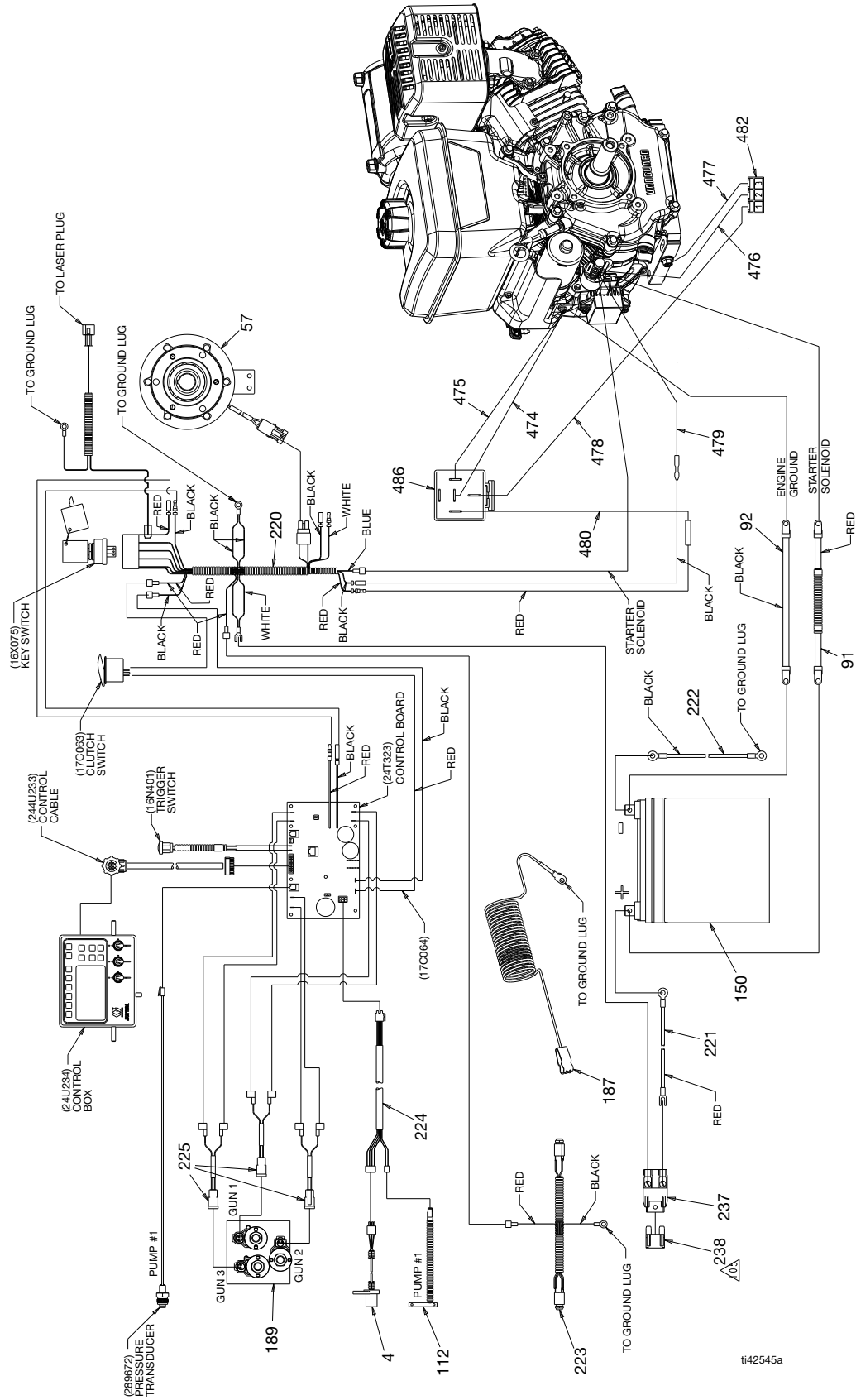
\* STANDING ON OPERATOR PLATFORM  
 \*\*Tyko LLV 250DC

023961b

## Spis elementów okablowania (Honda)

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
4	15K357	CZUJNIK, odległości	1	214b	24V561	ZESTAW, naprawczy, tablicy sterującej	1
54	24V562	ZESTAW, naprawczy silnika, GX390 (zawiera 54a)	1	215	17C063	PRZEŁĄCZNIK, biegunowy, SPST	1
54	25P364	ZESTAW, naprawczy silnika, GX390 (zawiera 54a) (Tylko Chiny)	1	216	16X075	WYŁĄCZNIK, zapłonu	1
54a	24N502	REGULATOR NAPIĘCIA	1	217	24U233	PRZEWÓD, 18 żyłowy	1
57	125877	SPRZĘGŁO, elektryczne, LL250	1	218	16N401	PRZEŁĄCZNIK, przycisk	1
91	16X079	PRZEWÓD, baterii, dodatni		219	17C064	PRZEWÓD, dodatni	1
92	16X080	PRZEWÓD, baterii, ujemny		220	16X078	WIĄZKA PRZEWODÓW, przewód, LL250DC	1
112	119720	WYŁĄCZNIK, kontraktonowy ze złączem	2	221	16N542	PRZEWÓD, dodatniego bieguna akumulatora	1
134	24U234	STEROWANIE, skrzynka, pręt uchwytu (zawiera 134a, 134b, 134c)	1	222	16N541	PRZEWÓD, ujemnego bieguna akumulatora	1
134a	24V565	ZESTAW, naprawczy, wyświetlacza	1	223	16N540	WIĄZKA PRZEWODÓW, podłączenia oświetlenia	1
134b	24V564	ZESTAW, płyta, przełącznik dźwigniowy	1	224	16N539	WIĄZKA PRZEWODÓW, adaptera czujnika	1
134c	24V566	ZESTAW, wyłącznik membranowy	1	225	16N543	WIĄZKA PRZEWODÓW, siłownika hydraulicznego	3
150	115753	AKUMULATOR, 33 Ah, szczelny	1	237	126095	UCHWYT, bezpiecznika	1
187	237686	PRZEWÓD, zestaw do uziemiania z zaciskiem	1	238	126096	BEZPIECZNIK, 30 A	1
189	24U862	ROZDZIELACZ, hydrauliczny, trzy tłoki	1	319	24N516	ZESTAW, naprawczy, przetwornika	1
189a	24N577	CEWKA, elektromagnes, hydrauliczny, rozdzielacz (zawarte w 189)	2				

# Schemat instalacji (Vanguard)



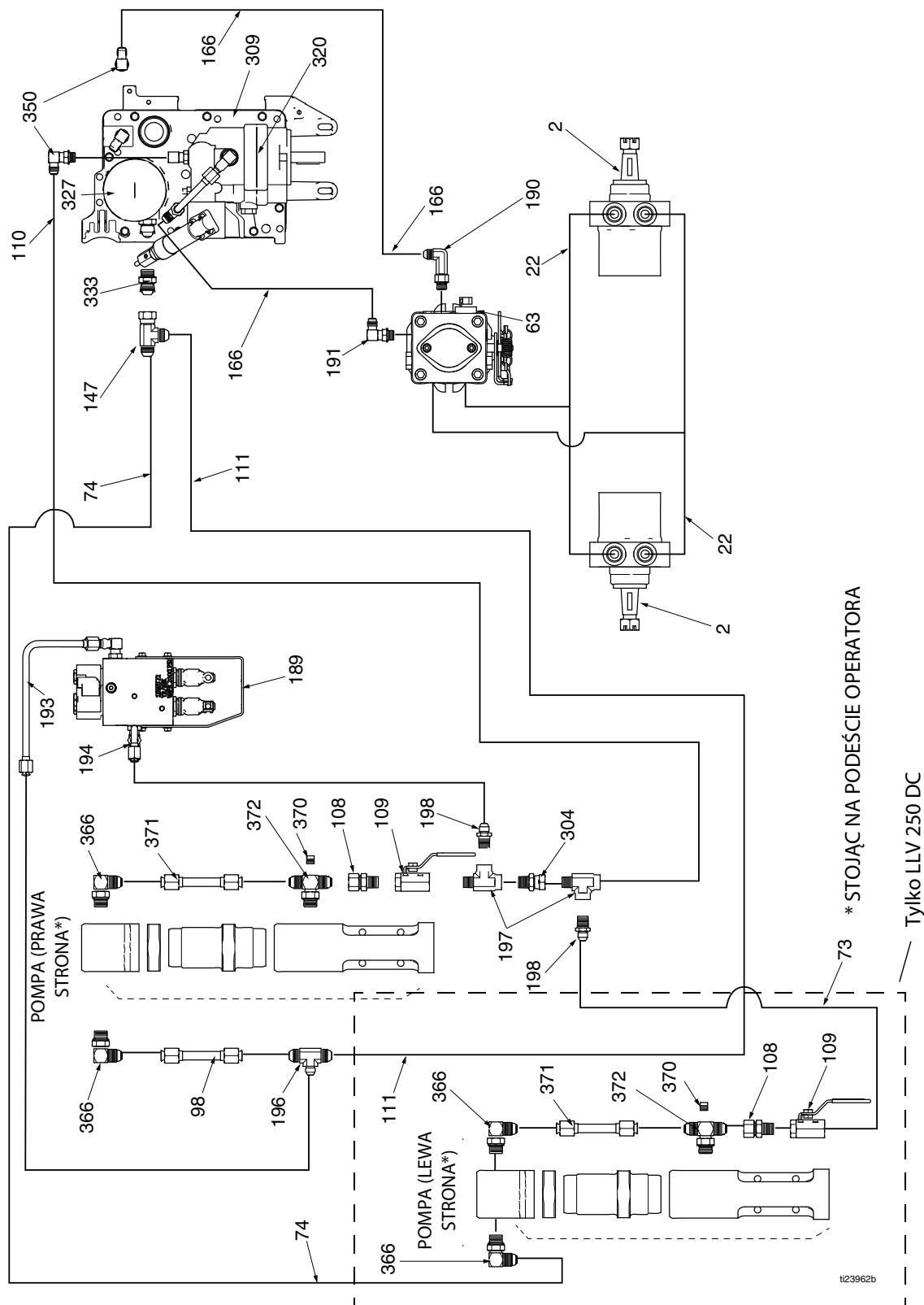
t42545a



## Spis elementów okablowania (Vanguard)

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
4	15K357	CZUJNIK, odległości	1	214b	24V561	ZESTAW, naprawczy, tablicy sterującej	1
54	24V562V	ZESTAW, naprawczy silnika, Vanguard 14HP ES	1	215	17C063	PRZEŁĄCZNIK, biegunowy, SPST	1
57	125877	SPRZĘGŁO, elektryczne, LL250	1	216	16X075	WYŁĄCZNIK, zapłonu	1
91	16X079	PRZEWÓD, baterii, dodatni	1	217	24U233	PRZEWÓD, 18 żyłowy	1
92	16X080	PRZEWÓD, baterii, ujemny	1	218	16N401	PRZEŁĄCZNIK, przycisk	1
112	119720	WYŁĄCZNIK, kontraktonowy ze złączem	2	219	17C064	PRZEWÓD, dodatni	1
134	24U234	STEROWANIE, skrzynka, pręt uchwytu (zawiera 134a, 134b, 134c)	1	220	16X078	WIĄZKA PRZEWODÓW, przewód, LL250DC	1
134a	24V565	ZESTAW, naprawczy, wyświetlacza	1	221	16N542	PRZEWÓD, dodatniego bieguna akumulatora	1
134b	24V564	ZESTAW, płyta, przełącznik dźwigniowy	1	222	16N541	PRZEWÓD, ujemnego bieguna akumulatora	1
134c	24V566	ZESTAW, wyłącznik membranowy	1	223	16N540	WIĄZKA PRZEWODÓW, podłączenia oświetlenia	1
150	115753	AKUMULATOR, 33 Ah, szczelny	1	224	16N539	WIĄZKA PRZEWODÓW, adaptera czujnika	1
187	237686	PRZEWÓD, zestaw do uziemiania z zaciskiem	1	225	16N543	WIĄZKA PRZEWODÓW, siłownika hydraulicznego	3
189	24U862	ROZDZIELACZ, hydrauliczny, trzy tłoki	1	237	126095	UCHWYT, bezpiecznika	1
189a	24N577	CEWKA, elektromagnes, hydrauliczny, rozdzielacz (zawarte w 189)	2	238	126096	BEZPIECZNIK, 30 A	1
				319	24N516	ZESTAW, naprawczy, przetwornika	1
				474	19F989	ZŁĄCZKA zworka	1
				475	19F899	ZŁĄCZKA zworka	1
				478	19F902	ZŁĄCZKA zworka	1
				479	19F903	ZŁĄCZKA zworka	1
				480	19F904	ZŁĄCZKA zworka	1
				482	19F993	ZŁĄCZE	1
				483	19F994	MUFA żelowa	1
				484	19F995	TAŚMA montażowa, piankowa	1
				485	19F997	WSPORNIK przekaźnika	1
				486	19F992	PRZEKAŹNIK	1

# Schemat układu hydraulicznego




## Spis części układu hydraulicznego

Nr kat.	Część	Opis	Ilość	Nr kat.	Część	Opis	Ilość
2	125929	SILNIK, koła	2	190	124941	ZŁĄCZE, hydrauliczne, w kształcie długiego kolanka	1
22	16M271	WAŻ, sprzężony, zespół, LL250	2	191	116829	ZŁĄCZE, 90 stopni, z regulacją	1
63	247930	ZESTAW, naprawczy, pompy hydraulicznej	1	193	24M625	RURKA, dostarczania, układu hydraulicznego	1
73	16X838	WAŻ, hydrauliczny, zasilanie 2giej pompy	1	194	24M626	RURKA, dostarczania, układu hydraulicznego	1
74	16X839	WAŻ, hydrauliczny, powrót z 2giej pompy	1	196	126082	ZŁĄCZE, teownikowe, nr 8 x nr 8 x nr 6 JIC	1
98	16P776	RURKA, dostarczania, układu hydraulicznego	1	197	126080	ZŁĄCZE, teownikowe, uliczne	2
108	117328	ZŁĄCZE, wkrętne, proste	2	198	126081	ZŁĄCZE, wkrętne, 3/8-18 x nr 6 JIC	2
109	117441	ZAWÓR, kulowy	2	304	155665	DWUZŁĄCZKA, adapter	1
110	287175	ZESTAW, naprawczy, wąż, zasilanie hydrauliczne	1	309	16M160	POKRYWA, zbiornika, LL250, malowana	1
111	287176	ZESTAW, naprawczy, wąż, powrót hydrauliczny	1	320	16X083	ZESTAW, naprawczy, pompa, 250SPS	1
147	124770	ZŁĄCZE, teownikowe, 1/2 JIC, obrotowe	1	327	246173	ZESTAW, naprawczy, filtru oleju	1
166	16M276	WAŻ, sprzężony, przewodu podawania, LL250	2	333	120184	ZŁĄCZE, układu hydraulicznego	1
189	24U862	ROZDZIELACZ, hydrauliczny, trzy tłoki (zawiera trzy 189a, 189b i 189c)	1	350	116829	ŁĄCZNIK, 90 stopni, z regulowanym o-ring	2
189a	24N577	ELEKTROZAWÓR, hydrauliczny, rozdzielacza	1	366	117607	ZŁĄCZE, standardowe kolanko przewlekane	4
189b	24N490	ZESTAW, naprawczy, elektrozaworu (zawiera część 189a)	1	370	100139	KOREK, rurowy	2
189c	24V560	ZESTAW, naprawczy, tłoka siłownika	1	371	15F519	RURKA, układu hydraulicznego, dostarczania	2
				372	119841	ZŁĄCZE, teownikowe, odnogowe	2

# California Proposition 65

## CALIFORNIA RESIDENTS

 **OSTRZEŻENIE:** Rak i uszkodzenie układu rozrodczego - [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, były w dniu ich sprzedaży nabywcy 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 dla urządzeń montowanych, obsługiwanych i poddanych konserwacji zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Gwarancja nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia, powstałych w wyniku niewłaściwego montażu czy wykorzystania niezgodnie z przeznaczeniem, korozji, wytarcia elementów, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. Za takie przypadki firma Graco nie ponosi odpowiedzialności, podobnie jak za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, tudzież niewłaściwą konstrukcją, montażem, 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 zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, 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 USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZASTOSOWANIU.**

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 utracone przypadkowo lub umyślnie zyski, zarobki, uszkodzenia osób lub mienia, lub inne zwinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

**GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ, ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO.** Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), 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.

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

# Informacje o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się w witrynie [www.graco.com](http://www.graco.com).

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA** należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub połączyć się z numerem 1-800-690-2894, aby zidentyfikować najbliższego dystrybutora.

*Wszystkie widoczne i zapisane informacje w tym dokumencie odpowiadają najnowszym dostępnym informacjom na temat tego produktu w chwili publikacji dokumentu.  
Graco rezerwuje sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.*

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji. This manual contains Polish. MM 3A3394

**Siedziba główna firmy Graco:** Minneapolis

**Biura zagraniczne:** Belgia, Chiny, Japonia, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2016, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Wersja K, Maj 2024