

Hydrodynamiczne urządzenie do wykonywania oznakowania poziomego LineLazer[®] ES 1000 / ES 2000 Lithium

3A9046A
PL

Do nakładania materiałów służących do malowania pasów.

Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

Urządzenie nie zostało zatwierdzone do zastosowań w atmosferach wybuchowych lub miejscach zagrożonych wybuchem (sklasyfikowanych).

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

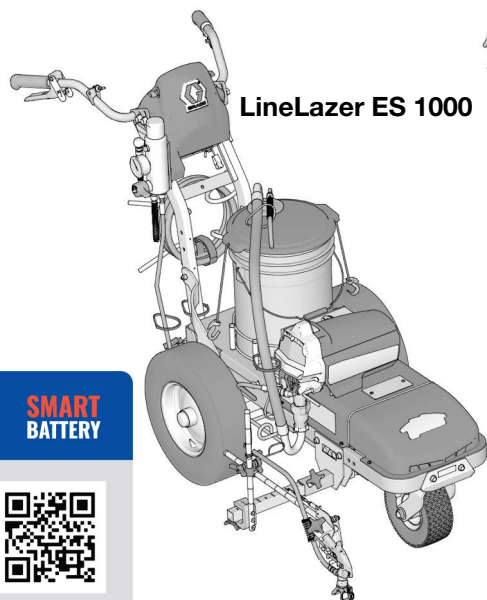
Zachęcamy do zapoznania się z informacjami zawartymi na stronie 4 w celu uzyskania informacji na temat modelu oraz certyfikatów.



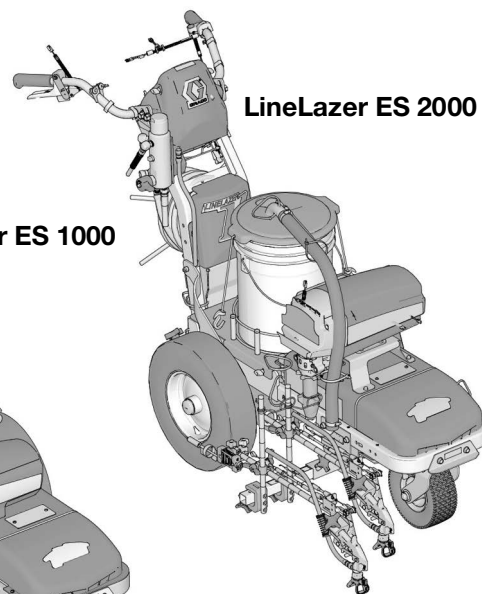
Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie i instrukcjach pokrewnych. Należy zapoznać się z elementami sterującymi oraz znać zasady właściwego użytkowania urządzenia. Niniejszą instrukcję należy zachować.

Powiązane instrukcje w języku polskim:			
Skrócona instrukcja obsługi Power Sonic (zeskanuj poniższy kod QR)			
ES 1000		ES 2000	
311254	Pistolet	311254	Pistolet
334599	Pompa	310643	Pompa
		3A3428	Metody nakładania z automatycznym układem



LineLazer ES 1000



LineLazer ES 2000

POWER PS SONIC
TRUSTED BATTERY SOLUTIONS

SMART BATTERY



LEARN MORE ABOUT THE
LITHIUM BLUETOOTH BATTERY SERIES



Quick Guide



App Download

Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Graco. Zastosowanie części zamiennych innych niż oryginalne części firmy Graco może spowodować unieważnienie gwarancji.



SERVICE
to every customer, every time

??



??

www.graco.com/techsupport





Spis treści

Modele	4	Wyświetlacz LiveLook maszyny LineLazer V ...	39
Ważne informacje dotyczące uziemiania	5	ES2000 (seria HP Auto)	39
Ostrzeżenia	6	Ustawienie początkowe (ES 2000 seria HP Auto)	40
Identyfikacja podzespołów (ES 1000)	10	Tryb malowania (ES 2000 seria HP Auto)	42
Identyfikacja komponentów (ES 2000)	11	Tryb pomiaru (ES 2000 seria HP Auto)	43
Wybór dyszy	12	Tryb układu	44
Akumulator i ładowarka	13	Kalkulator miejsc postojowych	45
Procedura uziemiania w celu naładowania akumulatorów	14	Kalkulator kąta	46
Wymagania dotyczące zasilania	14	Konfiguracja/informacje	48
Ładowanie akumulatora	14	Ustawienia	49
Instrukcje dotyczące uziemiania	15	Informacje	50
Kubły	15	Tryb układu markera	51
Procedura usuwania ciśnienia	16	Rejestracja danych	52
Montaż sprzętu	17	Konserwacja	53
Montaż dyszy SwitchTip™ i osłony	17	Recykling i usuwanie	54
Uruchamianie	18	Usuwanie akumulatora	54
Ustawianie pistoletu	20	Koniec okresu eksploatacyjnego produktu. . .	54
Montaż pistoletu	20	Rozwiązywanie problemów	
Pozycjonowanie pistoletu	20	(ES 1000 i ES 2000)	55
Wybór pistoletów ręcznych	20	Przepływ mechaniczny/cieczy	55
Wybór pistoletów automatycznych (ES 2000)	21	Instalacja elektryczna (ES 1000)	57
Schemat pozycji pistoletu	22	Rozwiązywanie problemów z urządzeniem ES 2000	61
Mocowanie wysięgnika pistoletu	23	Instalacja elektryczna (ES 2000)	63
Zmiana położenia pistoletu (przód i tył)	23	Urządzenie natryskowe nie działa (ES 1000 i ES 2000)	69
Zmiana pozycji pistoletu (lewo i prawo)	23	Urządzenie natryskowe nie wyłącza się (ES 1000 i ES 2000)	71
Montaż	24	Falownik (ES 1000 i ES 2000)	72
Regulacja czujnika spustu (ES 2000)	24	Urządzenie natryskowe nie otrzymuje napięcia 100 V AC w przypadku urządzeń 120 V – 220 V AC w przypadku jednostek 230 V (ES 1000 i ES 2000)	73
Regulacja kabla pistoletu	25	Akumulator nie ładuje się (ES 1000 i ES 2000)	74
Regulacja prostej linii	26	Uwagi	75
Regulacja ustawienia drążków uchwytu	26	Rysunek części – ES 1000	76
Szerokość malowanego pasa	27	Wykaz części – ES 1000	77
Próba natryskiwania pasa	27	Rysunek części – ES 1000	78
Czyszczenie zatłoczonych dysz	27	Wykaz części – ES 1000	79
Czyszczenie	28	Rysunek części – ES 1000	80
Płukanie rury płuczącej	28	Wykaz części – ES 1000	81
Przepłukiwanie węża i pistoletu	29	Rysunek części – ES 1000	82
Ekran LineLazer V LiveLook™	30	Wykaz części – ES 1000	83
ES 2000 (seria Standard)	30	Obrotowy zespół koła	83
Ustawienie początkowe (ES 2000 seria standard)	31	Filtr	83
Tryb malowania (ES2000 seria standard)	33	Rysunek części – ES 1000	84
Tryb pomiaru (ES 2000 serii Standard)	34		
Konfiguracja/informacje	35		
Ustawienia	36		
Informacje	37		
ES2000 (seria HP Auto)	38		

Wykaz części – ES 1000	85	Wykaz części – ES 2000	99
Uchwyt pistoletu i ramię	85	Rysunek części – ES 2000	100
Spust pistoletu	85	Wykaz części – ES 2000	101
Rysunek części – ES 1000	86	Rysunek części – ES 2000	102
Wykaz części – ES 1000	87	Wykaz części – ES 2000	103
Skrzynka woltomierza, 120 V, (ES 1000 i ES 2000)	88	Rysunek części – ES 2000	104
Skrzynka woltomierza, 230 V, (ES 1000 i ES 2000)	88	Wykaz części – ES 2000	105
Lista części	89	Obrotowy zespół koła	105
Skrzynka woltomierza, 120 V	89	Rysunek części – ES 2000	106
Skrzynka woltomierza, 230 V	89	Wykaz części – ES 2000	107
Skrzynka sterowania, 120 V (ES 1000)	90	Uchwyt pistoletu i ramię	107
Skrzynka sterowania, 230 V (ES 1000)	90	Spust pistoletu	107
Lista części	91	Rysunek części – ES 2000	108
Skrzynka sterowania, 120 V (ES 1000)	91	Wykaz części – ES 2000	109
Skrzynka sterowania, 230 V (ES 1000)	91	Wymiana czujnika odległości (ES 2000)	110
Schemat połączeń – 120 V (ES 1000)	92	Schemat połączeń – 120 V (ES 2000)	111
Schemat połączeń – 230 V (ES 1000)	93	Schemat połączeń panelu sterowania	112
Schemat połączeń panelu sterowania	94	110/120 V (ES 2000)	112
110/120 V (ES 1000)	94	230 V (ES 2000)	113
230 V (ES 1000)	95	Schemat połączeń – 230 V (ES 2000)	114
Rysunek części – ES 2000	96	Symbole ogólne	115
Wykaz części – ES 2000	97	Dane techniczne	116
Rysunek części – ES 2000	98	California Proposition 65	119
		Standardowa gwarancja firmy Graco	120
		Informacja o firmie Graco	120

Modele

LineLazer ES 1000 Lithium		
Model	Zestaw zawiera 1 akumulator	Zestaw zawiera 2 akumulatory
25U674	✓ 120V	
25U676		✓ 120V
25U675 CE	✓ 230V	
25U677 CE		✓ 230V


LineLazer ES 2000 Lithium									
Model	Zestaw zawiera 2 akumulatory	Serie Standard	Seria HP Auto	Liczba pistoletów ręcznych	Liczba pistoletów automatycznych	120V	230V	LazerGuide 1700	LazerGuide 2000
25U678	✓	✓		2	0	✓			
25U679	✓		✓	1	1	✓		✓	
25U680	✓		✓	0	2	✓		✓	
25U683	✓		✓	1	1	✓		✓	✓
25U684	✓		✓	0	2	✓		✓	✓
25U681 CE	✓	✓		1	0		✓		
25U682 CE	✓		✓	0	1		✓		
25U685 CE	✓	✓		2	0		✓		
25U686 CE	✓		✓	0	2		✓		
25U687 CE	✓		✓	1	1		✓		

Ważne informacje dotyczące uziemiania

Poniższe informacje mają pomóc w zrozumieniu, kiedy należy używać przewodu uziemiającego i zacisku dostarczonego wraz z urządzeniem do malowania pasów. Są one potrzebne podczas płukania lub czyszczenia z wykorzystaniem materiałów łatwopalnych.

Należy zapoznać się z informacjami umieszczonymi na etykiecie pojemnika z materiałem, aby określić, czy jest on łatwopalny. Należy zwrócić się do dostawcy o wydanie karty charakterystyki substancji (SDS). Etykieta na pojemniku oraz karta MSDS określają zawartość materiału oraz związane z nim środki ostrożności.

Materiały do płukania i czyszczenia można zasadniczo przypisać do następujących **3 podstawowych rodzajów**:

Czy wymagany jest przewód uziemiający i zacisk?	Rodzaj materiału do płukania lub czyszczenia
<p style="text-align: center;">Tak</p> 	<p>MATERIAŁY ŁATWOPALNE: Ten rodzaj materiału zawiera łatwopalne rozpuszczalniki, takie jak ksylen, toluen, nafta, MEK, rozpuszczalnik lakieru, aceton, denaturat oraz terpentyna. Naklejka na pojemniku powinna wskazywać, że materiał jest ŁATWOPALNY. Materiały łatwopalne należy wykorzystywać na zewnątrz lub dobrze wentylowanych pomieszczeniach, z dopływem świeżego powietrza. Podczas korzystania z tego rodzaju materiału należy przestrzegać Instrukcje dotyczące uziemiania, strona 15.</p>
<p style="text-align: center;">Nie</p>	<p>MATERIAŁY NA BAZIE OLEJU: Etykieta umieszczona na pojemniku powinna informować o tym, iż materiał jest PALNY oraz że można go usuwać za pomocą benzyny lakowej lub niepalnego rozcieńczalnika do farb.</p>
<p style="text-align: center;">Nie</p>	<p>WODA: Etykieta na pojemniku powinna informować o tym, iż natryskiwany materiał można usunąć za pomocą wody z mydłem.</p>

UWAGA: Podczas ręcznego stosowania pistoletu natryskowego może dojść do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych, skutkujących porażeniem. Jeśli nie ma możliwości ustawienia urządzenia do malowania pasów na uziemionej powierzchni i podłączenia przewodu uziemiającego oraz zacisku do metalowego słupka, należy spróbować następujących sposobów, aby zmniejszyć ryzyko gromadzenia się ładunków elektrostatycznych:

- Podczas natryskiwania należy stać na rzeczywiście uziemionej powierzchni, takiej jak np. trawa
- Spróbować założyć inny rodzaj obuwia

Ostrzeżenia

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

OSTRZEŻENIE



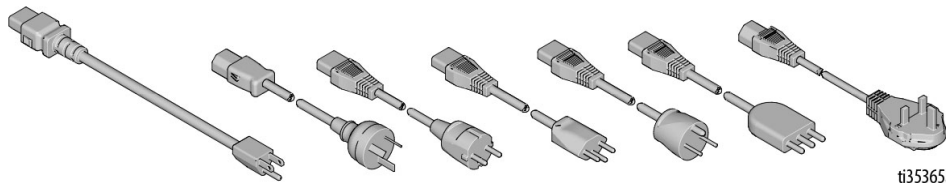
UZIEMIENIE

Produkt ten należy uziemić. W przypadku zwarcia elektrycznego uziemienie zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym dzięki przewodowi umożliwiającemu upływ prądu elektrycznego. Produkt jest wyposażony w przewód z drutem uziemiającym i odpowiednią wtyczkę uziemiającą. Wtyczkę należy umieścić w gniazdku, które jest właściwie zamocowane oraz uziemione zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami i zarządzeniami.

- Niewłaściwa instalacja wtyczki uziemienia powoduje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Podczas naprawy lub wymiany przewodu lub wtyczki nie podłączać przewodu uziemiającego do żadnego złącza.
- Przewód z izolacją o zielonej zewnętrznej powierzchni z żółtymi paskami lub bez nich to przewód uziemiający.
- Skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem lub serwisantem, jeśli instrukcje dotyczące uziemienia nie są całkowicie zrozumiałe lub jeśli istnieje wątpliwość, czy produkt jest właściwie uziemiony.
- Nie modyfikować załączonej wtyczki; jeśli nie pasuje ona do gniazdka, wykwalifikowany elektryk powinien zainstalować właściwe gniazdko.
- Produkt jest przeznaczony do stosowania w obwodzie znamionowym o napięciu 120 V lub 230 V i zawiera wtyczkę uziemienia podobną do tej przedstawionej na rysunku poniżej.

120 V USA

230V



- Produkt należy podłączać wyłącznie do gniazdka o tej samej konfiguracji co wtyczka
- Nie stosować adaptera z tym produktem.

Przedłużacze:

- Stosować wyłącznie przedłużacze 3-żyłowe z wtyczką uziemienia oraz uziemione gniazdka przyjmujące wtyczkę produktu.
- Upewnić się, że przedłużacz nie jest uszkodzony. W przypadku konieczności zastosowania przedłużacza, jego rozmiar musi wynosić co najmniej 12 AWG (2,5 mm²), aby przesłać prąd pobierany przez urządzenie.
- Stosowanie przedłużacza o zbyt małym przekroju może skutkować spadkiem napięcia międzyprzewodowego w przewodzie, ubytkiem mocy i przegrzaniem.

OSTRZEŻENIE



RYZIKO POŻARU I WYBUCHU

Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze roboczym mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:



- Nie natryskiwać materiałów łatwopalnych i palnych w pobliżu otwartych płomieni lub źródeł zapłonu, np. papierosów, silników zewnętrznych i urządzeń elektrycznych.
- Farba lub roztwór przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się elektryczności statycznej. Elektryczność statyczna stwarza ryzyko pożaru lub wybuchu w obecności oparów farby lub rozpuszczalnika. Wszystkie elementy systemu natryskowego, łącznie z pompą, zespołem węża, pistoletem natryskowym oraz przedmiotami w obszarze natrysku i wokół tego obszaru należy prawidłowo uziemić w sposób zabezpieczający przed wyladowaniami elektrostatycznymi i iskrami. Stosować przewodzące lub uziemione węże wysokiego ciśnienia firmy Graco, przeznaczone do stosowania z hydrodynamicznym urządzeniem natryskującym.
- Sprawdzić, czy wszystkie pojemniki i systemy zbiorcze są uziemione, aby zapobiec wyladowaniom ładunków elektrostatycznych. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.
- Podłączyć do uziemionego wylotu i użyć uziemionych przedłużaczy. Nie stosować adaptera 3 do 2.
- W zamkniętej przestrzeni nie można natryskiwać cieczy palnych ani wybuchowych.
- Urządzenie natryskowe generuje iskry. Zapewnić dobrą wentylację przestrzeni, w której odbywa się natryskiwanie. Utrzymywać odpowiedni przepływ świeżego powietrza w tej przestrzeni.
- Podczas natryskiwania, przepłukiwania, czyszczenia lub serwisowania przechowywać moduł pompy w obszarach o dobrej wentylacji. Nie natryskiwać modułu pompy.
- Nie wolno palić w obszarze natryskiwania ani natryskiwać w miejscach, w których występują płomienie oraz iskry.
- W obszarze natryskiwania nie wolno korzystać z przełączników światła, silników lub podobnych produktów generujących iskry.
- Obszar należy utrzymywać w czystości. Nie mogą się w nim znajdować pojemniki z farbami lub rozpuszczalnikami, szmaty i inne łatwopalne materiały.
- Należy sprawdzić skład natryskiwanych farb i rozpuszczalników. Należy zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznej (SDS) oraz etykietami dostarczonymi z farbami i rozpuszczalnikami. Należy postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa producenta farby i rozpuszczalników.
- W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.



RYZIKO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Natryskiwany pod wysokim ciśnieniem strumień może być przyczyną wstrzyknięcia toksyn do ciała i poważnego urazu. W takim wypadku należy **natychmiast zapewnić pomoc chirurga**.



- Nie wolno kierować pistoletu w stronę osób lub zwierząt ani natryskiwać materiałami na osoby lub zwierzęta.
- Nie wolno zbliżać dłoni ani innych części ciała do dyszy natryskowej. Na przykład nie należy podejmować próby zatrzymania wycieku żadną częścią ciała.
- Należy zawsze używać osłony dyszy. Nie wolno wykonywać natryskiwania, gdy osłona dyszy nie znajduje się na swoim miejscu.
- Stosować dyszy produkcji firmy Graco.
- Podczas czyszczenia i wymiany dysz należy zachować ostrożność. W przypadku zatkania dyszy podczas natryskiwania należy wykonać **procedurę usuwania ciśnienia**, aby wyłączyć urządzenie i zmniejszyć ciśnienie przed zdjęciem dyszy w celu jej oczyszczenia.
- Po odcięciu zasilania w urządzeniu nadal utrzymuje się ciśnienie. Nie wolno pozostawiać bez nadzoru urządzenia podłączonego do zasilania lub znajdującego się pod ciśnieniem. Jeśli urządzenie ma pozostać bez nadzoru lub nie będzie używane, a także przed serwisowaniem, czyszczeniem i zdjęciem części, należy wykonać **procedurę usuwania ciśnienia**.
- Należy się upewnić, że węże oraz części nie są uszkodzone. Uszkodzone węże lub części należy wymienić.
- System jest w stanie wygenerować ciśnienie 22,8 MPa (228 bar, 3300 psi). Należy stosować części zamienne i akcesoria firmy Graco przystosowane do ciśnienia co najmniej 22,8 MPa (228 bar, 3300 psi).
- Zawsze, gdy nie jest wykonywane natryskiwanie, należy zablokować wyzwalacz. Sprawdzić, czy blokada spustu działa prawidłowo.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy wszystkie elementy są mocno połączone.
- Należy zapoznać się z procedurą szybkiego zatrzymywania urządzenia i usuwania ciśnienia. Należy zapoznać się dokładnie z elementami sterującymi.

OSTRZEŻENIE



RYZIKO WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

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



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM

Sprzęt należy uziemić. Niewłaściwe uziemienie, skonfigurowanie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.

- Przed przystąpieniem do serwisu sprzętu należy go wyłączyć i odłączyć przewód zasilania oraz akumulator.
- Podłączać wyłącznie do uziemionych gniazd elektrycznych.
- Używać tylko 3-żyłowych przedłużaczy.
- Upewnić się, że elementy uziemienia urządzenia i przedłużaczy są nieuszkodzone.
- Nie wystawiać na działanie deszczu. Przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym.
- Przed rozpoczęciem serwisowania poczekać pięć minut po odłączeniu przewodu zasilania.



RYZIKO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.

- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Urządzenie może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać **procedurę odciążenia** i odłączyć wszystkie źródła zasilania.



RYZIKO POPARZENIA

W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane ciecze mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- Nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.

OSTRZEŻENIE



RYZYKO ZWIĄZANE Z ODDZIAŁYWANIEM TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW

W przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, wprowadzenia do dróg oddechowych lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub zgon.

- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).
- Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

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. Wspomniane środki ochrony indywidualnej obejmują między innymi:

- Okulary ochronne, i ochronniki słuchu.
- Aparaty oddechowe, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu oraz rozpuszczalnika.



ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z UŻYWANIA AKUMULATORA

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.

- Akumulator można wymieniać wyłącznie w miejscu o dobrej wentylacji i z dala od materiałów łatwopalnych lub palnych, w tym farb i rozpuszczalników.
- Gdy akumulator nie jest używany, należy przechowywać go z dala od metalowych przedmiotów takich jak klucze, gwoździe, śruby i inne metalowe przedmioty, które mogą doprowadzić do zwarcia styków akumulatora.
- Nie wrzucać do ognia.
- Ładować tylko za pomocą ładowarki zatwierdzonej przez firmę Graco, wymienionej w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie przechowywać ani nie ładować w temperaturze poniżej 0° lub przekraczającej 45°C (od 32° do 113°F).
- Nie użytkować w temperaturze poniżej -10° ani powyżej 60°C (14° do 140°F).
- Nie narażać akumulatora na działanie wody ani deszczu.
- Akumulatora nie wolno rozbierać na części, rozgniatać ani przebijać.
- Nie wolno używać ani ładować pękniętej lub uszkodzonej baterii.
- W zakresie utylizacji postępować zgodnie z rozporządzeniami i/lub przepisami lokalnymi.



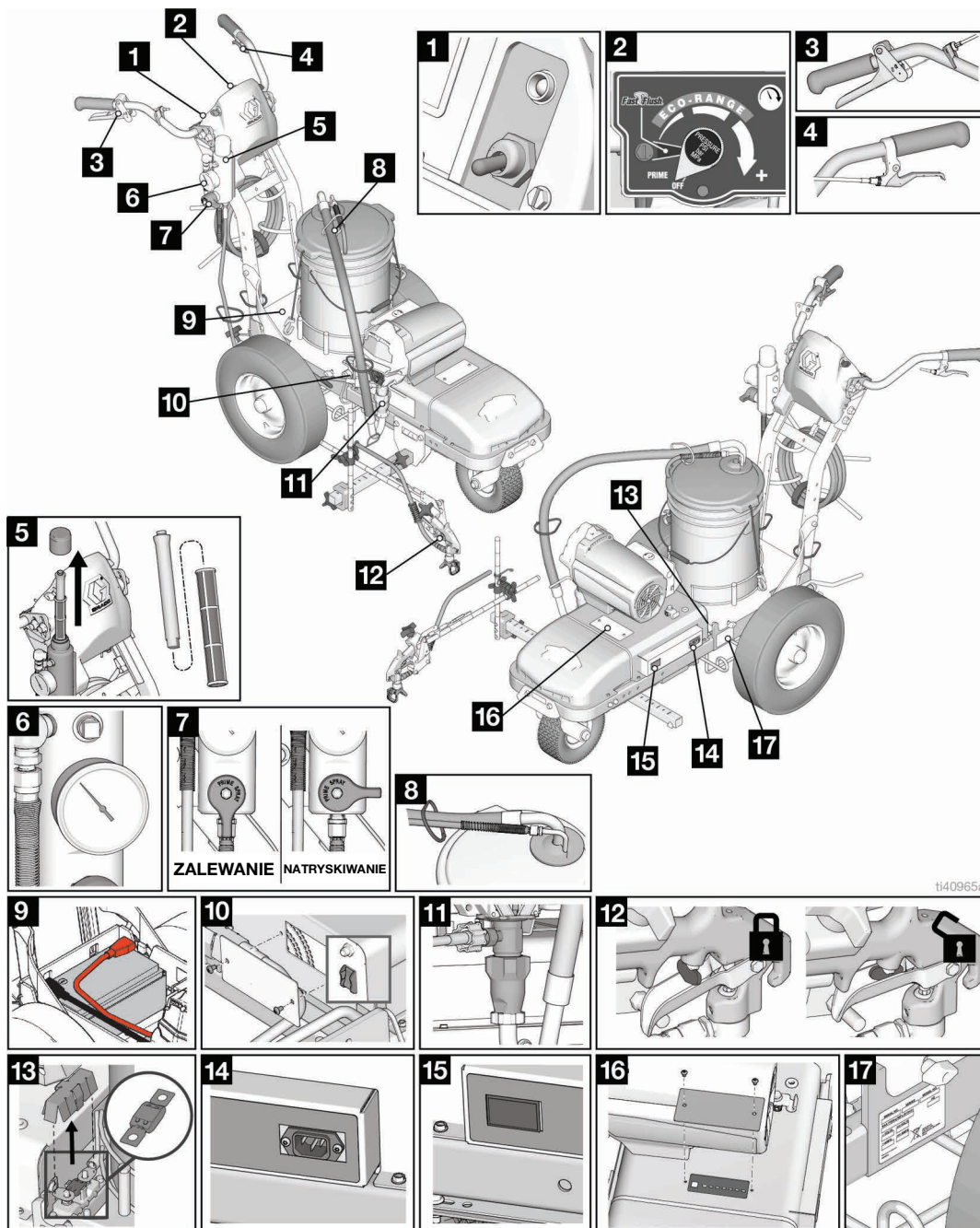
ZAGROŻENIE PORAZENIEM PRĄDEM, POŻAREM I WYBUCHEM ZE STRONY ŁADOWARKI

Nieprawidłowy montaż lub użytkowanie mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar lub wybuch.



- Akumulator można ładować wyłącznie w miejscu o dobrej wentylacji i z dala od materiałów łatwopalnych lub palnych, w tym farb i rozpuszczalników.
- Nie wolno ładować akumulatora na powierzchniach palnych lub łatwopalnych.
- Nie wolno zostawiać akumulatora bez nadzoru podczas ładowania.
- Po zakończeniu ładowania należy natychmiast odłączyć ładowarkę.
- Należy ładować tylko akumulatory zatwierdzone do użytku przez firmę Graco, wymienione w niniejszej instrukcji; w przypadku zastosowania innych akumulatorów może dojść do wybuchu.
- Używać wyłącznie w suchych miejscach. Nie narażać na działanie wody ani deszczu.
- Nie wolno używać pękniętej lub uszkodzonej ładowarki.
- Jeśli przewód zasilający został uszkodzony, należy wymienić ładowarkę lub przewód, w zależności od modelu.
- Nie wolno wkładać na siłę akumulatorów do ładowarki.
- Przed czyszczeniem należy wyjąć ładowarkę z gniazdka.
- Przed podłączeniem akumulatora do ładowarki należy zadbać, aby jej powierzchnia zewnętrzna była czysta i sucha.
- Nie podejmować próby ładowania baterii nieprzeznaczonych do ładowania.
- Nie wolno rozmontowywać ładowarki. Gdy ładowarka wymaga serwisowania lub naprawy, należy ją dostarczyć do autoryzowanego centrum serwisowego.

Identyfikacja podzespołów (ES 1000)

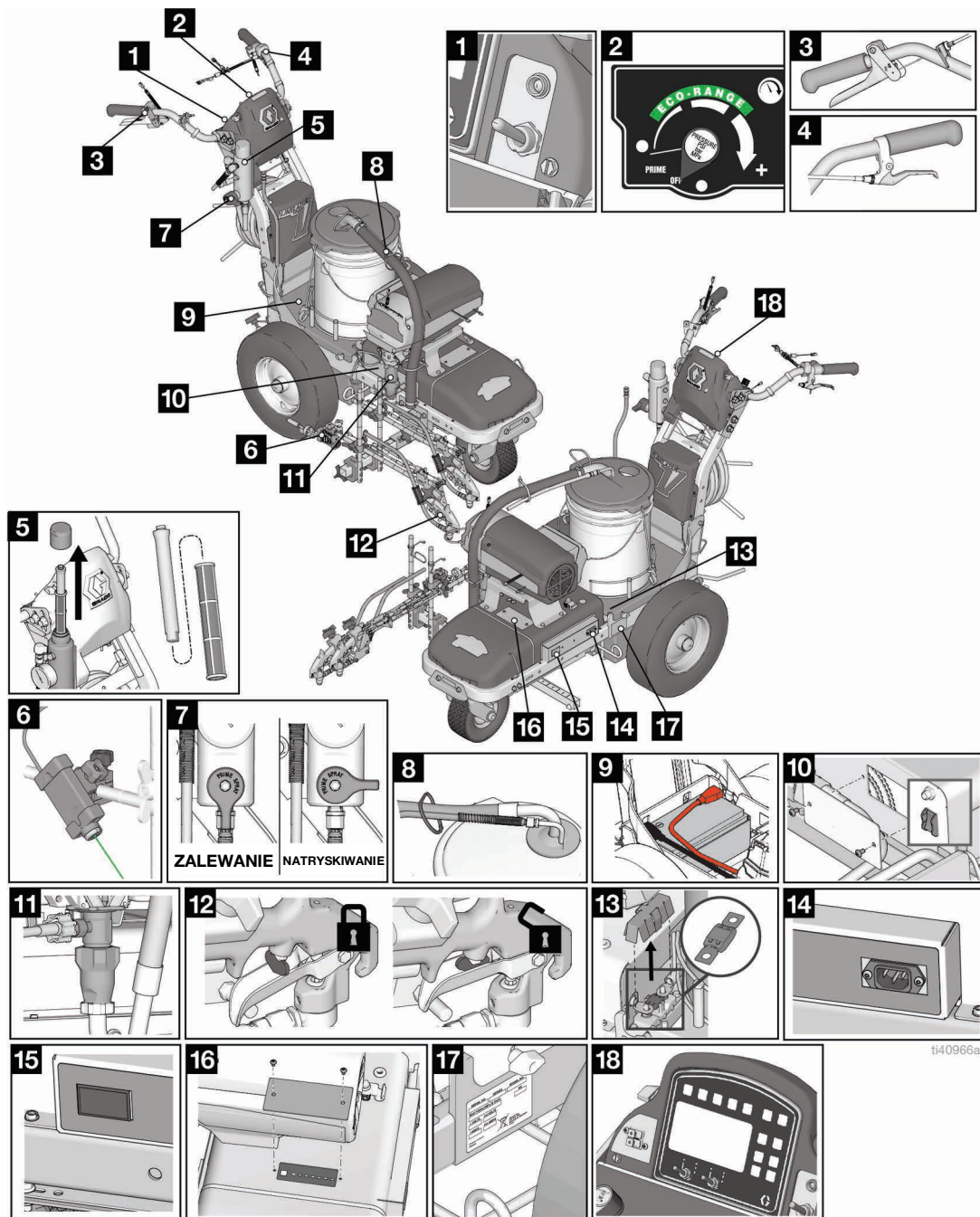


ti40965a

1	Przełącznik WŁĄCZ/WYŁĄCZ (ON/OFF)
2	Sterowanie ciśnieniem i wyświetlacz
3	Spust pistoletu natryskowego
4	Sterowanie skrętem
5	Filtr
6	Ciśnieniomierz
7	Zawory zalewowe/ciśnieniowe
8	Wąż spustowy i wąż ssący
9	Przedział akumulatora

10	Bezpieczniki automatyczne falownika
11	Pompa
12	Zabezpieczenie wyzwalacza
13	Bezpiecznik
14	Port ładowania
15	Miernik napięcia
16	Dostęp do centrum stanu LED i przełącznika wyboru akumulatora
17	Identyfikator seryjny


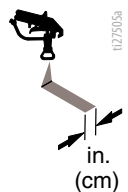
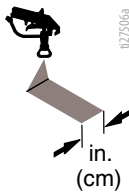
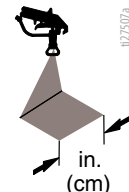
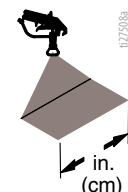
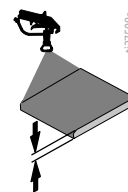
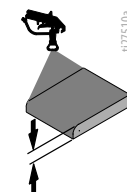
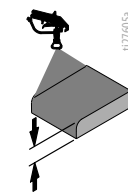
Identyfikacja komponentów (ES 2000)



1	Przełącznik WŁĄCZ/WYŁĄCZ (ON/OFF)
2	Sterowanie ciśnieniem i wyświetlacz
3	Spust pistoletu natryskowego
4	Sterowanie skrętem
5	Filtr
6	Laser
7	Zawory zalewowe/ciśnieniowe
8	Wąż spustowy i wąż ssący
9	Przedział akumulatora

10	Bezpieczniki automatyczne falownika
11	Pompa
12	Zabezpieczenie wyzwalacza
13	Bezpiecznik
14	Port ładowania
15	Miernik napięcia
16	Dostęp do centrum stanu LED i przełącznika wyboru akumulatora
17	Identyfikator seryjny
18	Wyświetlacz

Wybór dyszy

	 t127505a in. (cm)	 t127506a in. (cm)	 t127507a in. (cm)	 t127508a in. (cm)	 t127509a	 t127510a	 t127505a
LL5213*	2 (5)				✓		
LL5215*	2 (5)					✓	
LL5217		4 (10)				✓	
LL5219		4 (10)					✓
LL5315		4 (10)			✓		
LL5317		4 (10)			✓		
LL5319		4 (10)				✓	
LL5321		4 (10)				✓	
LL5323		4 (10)				✓	
LL5325		4 (10)					✓
LL5327		4 (10)					✓
LL5329		4 (10)					✓
LL5331		4 (10)					✓
LL5333		4 (10)					✓
LL5335		4 (10)					✓
LL5355		4 (10)					✓
LL5417			6 (15)		✓		
LL5419			6 (15)		✓		
LL5421			6 (15)		✓		
LL5423			6 (15)			✓	
LL5425			6 (15)			✓	
LL5427			6 (15)			✓	
LL5429			6 (15)			✓	
LL5431			6 (15)				✓
LL5435			6 (15)				✓
LL5621				12 (30)	✓		
LL5623				12 (30)	✓		
LL5625				12 (30)	✓		
LL5627				12 (30)	✓		
LL5629				12 (30)	✓		
LL5631				12 (30)		✓	
LL5635				12 (30)		✓	
LL5639				12 (30)			✓

*Aby zredukować zatykanie dysz, używać filtra siatkowego o 100 oczkach/cal.

Akumulator i ładowarka

INFORMACJA

Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej 9,7 V, wbudowana ładowarka nie będzie mogła ładować akumulatora. Naładować akumulator używając zewnętrznej ładowarki tak, by zwiększyć napięcie powyżej 10,0 V, co pozwoli na uruchomienie ładowarki wewnętrznej lub wymienić akumulator.

INFORMACJA



Nie należy narażać urządzenia natryskowego na działanie deszczu ani zalanie. Narażenie na działanie cieczy może spowodować uszkodzenie instalacji elektrycznej. Urządzenie przechowywać i transportować zabezpieczone lub w pomieszczeniach.

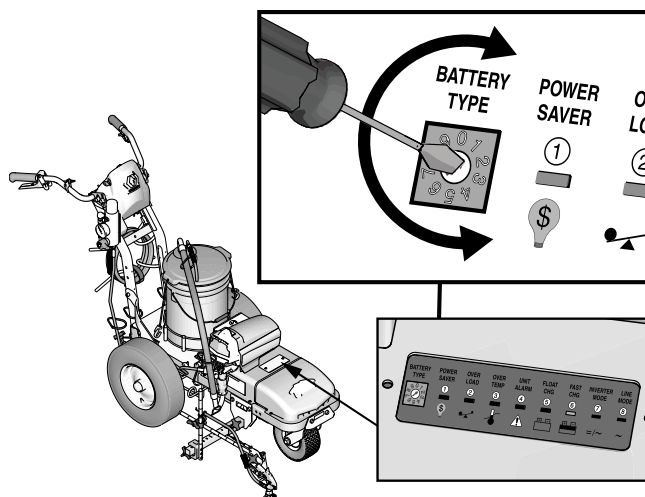
Użyj aparatu w swoim smartfonie do zeskanowania i pobrania Skróconej instrukcji obsługi Power Sonic oraz aplikacji „Battery”.

W celu uzyskania najlepszej wydajności firma Graco zaleca stosowanie wyłącznie akumulatorów litowo-jonowych. Urządzenie LineLazer dostarczane jest wraz z jednym lub dwoma akumulatorami litowymi (LiPO4) firmy Power Sonic. W przypadku zasilania urządzenia LineLazer za pomocą akumulatorów litowych firma Graco zaleca stosowanie akumulatorów marki Power Sonic.

W przypadku akumulatorów Power Sonic Lithium, przełącznik typu akumulatora należy ustawić w położeniu 2. W przypadku konieczności dostosowania położenia przełącznika typu akumulatora, należy użyć małego śrubokręta z płaską końcówką, aby obrócić strzałkę w taki sposób, aby wskazywała numer odpowiadający wybranemu akumulatorowi. Patrz poniższa tabela:

USTAWIENIA WYBIERAKA AKUMULATORA

Pozycja przełącznika	Opis	Ładowanie przyspieszone akumulatora V DC	Ładowanie konserwacyjne akumulatora V DC
0	Ładowarka wył.		
1	Żel USA	14,0	13,7
2	Power Sonic Lithium	14,1	13,4
3	AGM 2	14,6	13,7
4	Uszczelniony kwasowy	14,4	13,6
5	Żelowy europejski	14,4	13,8
6	Otwarty kwasowy	14,8	13,3
7	LiFePO4	14,4	14,4
8	Odsiarczanie	15,5 (4 po czym wyłączyć)	
9	Nieużywane		



Procedura uziemiania w celu naładowania akumulatorów

--	--	--	--

W celu zmniejszenia ryzyka iskrzenia statycznego i porażenia prądem urządzenie należy uziemić. Porażenie prądem i iskrzenie statyczne może spowodować zapłon lub eksplozję. Niewłaściwe uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Prawidłowe uziemienie zapewnia przewód umożliwiający upływ prądu elektrycznego.

Ustawić maszynę tak, aby znajdowała się na kołach i powierzchni z uziemieniem uwierzytelnionym. Nie może znajdować się na chodniku.

Wtyczkę należy umieścić w gniazdku, które jest właściwie zamocowane oraz uziemione zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami i zarządzeniami.

Nie modyfikować załączonej wtyczki; jeśli nie pasuje ona do gniazdka, wykwalifikowany elektryk powinien zainstalować właściwe gniazdko.

Wymagania dotyczące zasilania

- Jednostki 100-120 V wymagają zasilania 1-fazowego o napięciu zmiennym 100-120 V AC, 50/60 Hz, 12 lub 15 A.
- Jednostki przeznaczone do pracy z zasilaniem 230 V wymagają podłączenia do jednofazowej sieci 230 V AC, 50/60 Hz, 7 lub 9 A.

Ładowanie akumulatora

--	--	--	--

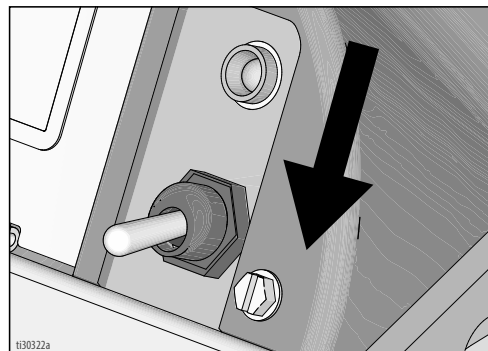
Akumulator można wymieniać i ładować wyłącznie w miejscach o odpowiedniej wentylacji oraz z dala od materiałów łatwopalnych lub wybuchowych, w tym farb i rozpuszczalników.

Należy stosować przedłużacze z nieuszkodzonym stykiem uziemienia. W przypadku, w którym konieczne jest zastosowanie przedłużacza, należy użyć 3-żyłowego przedłużacza, min. 12 AWG (2,5 mm²).

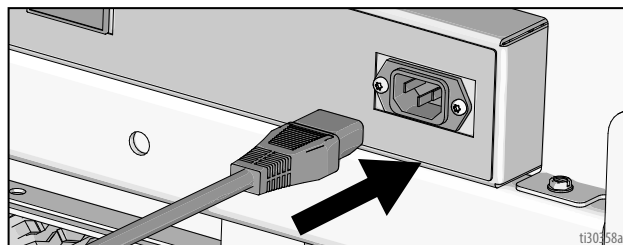
W aplikacji Power Sonic Smart Battery sprawdź poziom naładowania akumulatorów. Nowe akumulatory w momencie dostawy są naładowane w około 50%.

1. Umieścić jednostkę w suchym miejscu o dobrej wentylacji i z dala od materiałów łatwopalnych lub palnych, w tym farb i rozpuszczalników.

2. Upewnić się, że przełącznik zasilania znajduje się w pozycji wyłączonej (**OFF**).



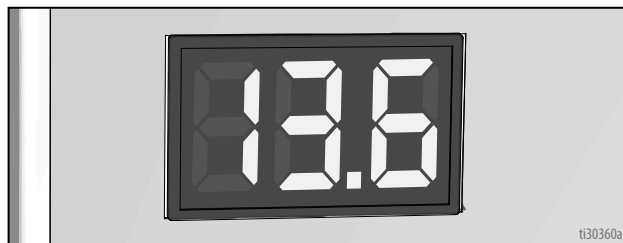
3. Podłączyć przewód ładowania do portu ładowania urządzenia. Podłączyć do przewodu ładowania i do gniazda ściennego przedłużacz o przekroju co najmniej 2,5 mm² (12 AWG).



4. Po podłączeniu zasilania włączy się woltomierz, a ładowarka rozpocznie natychmiast ładowanie. Użytkownik powinien widzieć wznoszącą się wskazówkę woltomierza, wskazującą, że trwa ładowanie.



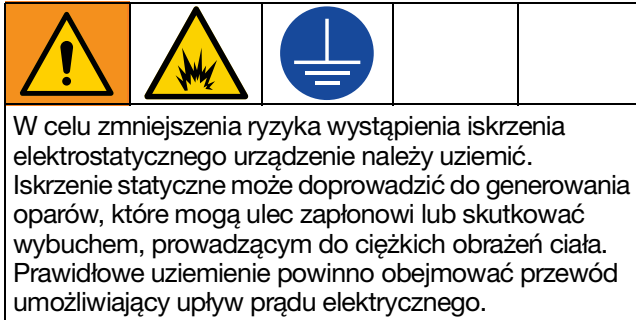
5. Akumulator zostanie naładowany do napięcia 14,6–14,8 V, a po pełnym naładowaniu jego napięcie powróci do ok. 13,6 V.



6. Po całkowitym naładowaniu akumulatora należy odłączyć ładowarkę.

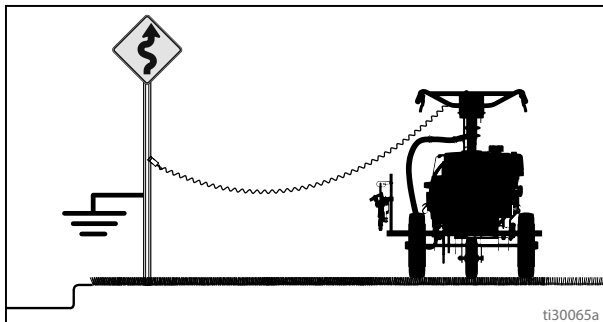
Instrukcje dotyczące uziemiania

(Łatwopalne materiały do płukania i czyszczenia)



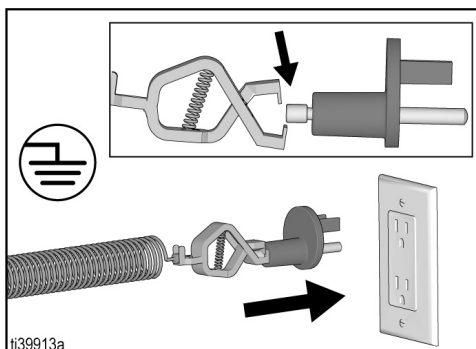
Ustawić maszynę tak, aby znajdowała się na kołach i powierzchni z uziemieniem uwiaryzelnionym, nie na chodniku lub w tylnej części przyczepy bądź ciężarówki.

Urządzenie do malowania pasów zostało wyposażone w przewód uziemiający i zacisk. Podczas płukania z wykorzystaniem materiałów łatwopalnych zacisk musi pozostawać podłączony do uwiaryzelnionego uziemienia. Patrz punkt **Ważne informacje dotyczące uziemiania**, strona 5.



Jako uwiaryzelnione uziemienie można wykorzystać metalowy słup ze znakiem. Podłączyć przewód uziemiający oraz zacisk do metalowego słupa. Prawidłowo uziemione gniazdko elektryczne może również zostać wykorzystane jako uwiaryzelnione uziemienie. Użyć dostarczonego adaptera.

Podłączyć adapter do uziemionego gniazdka. Podłączyć przewód uziemiający i zacisk do metalowego kołka na adapterze. Jeśli przewód uziemiający jest zbyt krótki, aby dosięgnął wyjścia uziemienia, między adapterem a wyjściem należy użyć przedłużacza 3-żyłowego.



Wężę do cieczy: W celu zapewnienia ciągłości uziemienia stosować wyłącznie rozpraszające ładunki elektrostatyczne węże przewodzące o maksymalnej całkowitej długości 300 ft (91 m).

Pistolet natryskowy: uziemić poprzez podłączenie do prawidłowo uziemionego węża do cieczy i pompy.

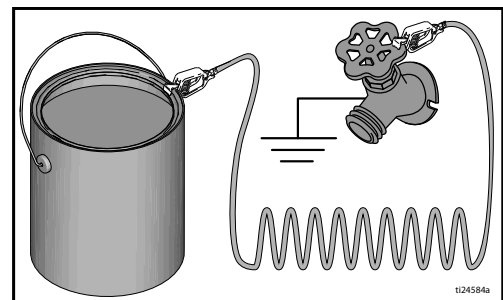
Kubły

Materiały łatwopalne: przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji. Stosować wyłącznie przewodzące kubły wykonane z metalu, umieszczone na uziemionej powierzchni, takiej jak beton.

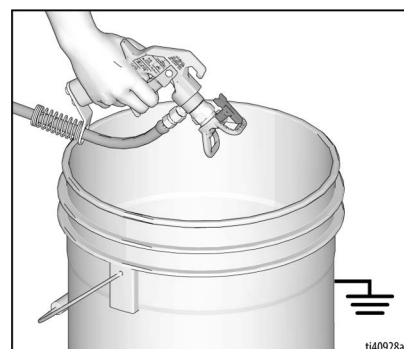
Nie należy umieszczać kubłów na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak papier lub karton, które przerwałyby ciągłość uziemienia.



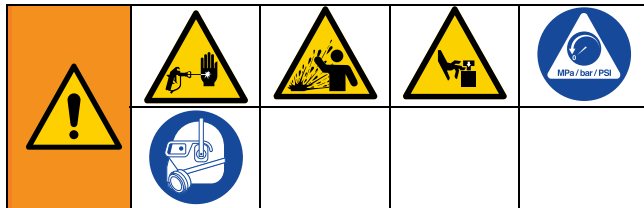
Zawsze uziemiać metalowy kubel: podłączyć przewód uziemiający do kubła. Zacisnąć jeden koniec na kubel, a drugi na rzeczywistym uziemieniu, np. na wodociągu.



W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub usuwania ciśnienia z urządzenia natryskowego: należy mocno przytrzymać metalową część pistoletu natryskowego po stronie uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu.

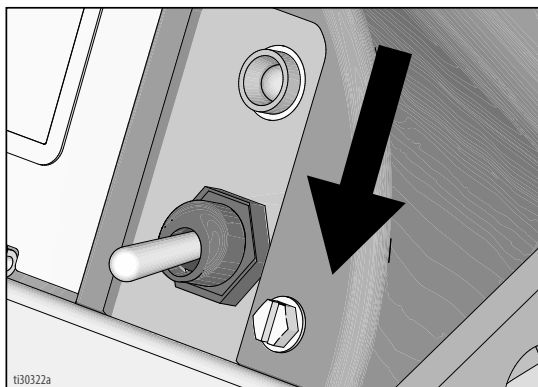


Procedura usuwania ciśnienia

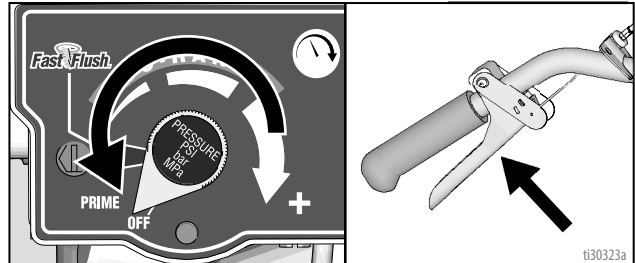


Sprzęt ten jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z **procedurą odciążenia** zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

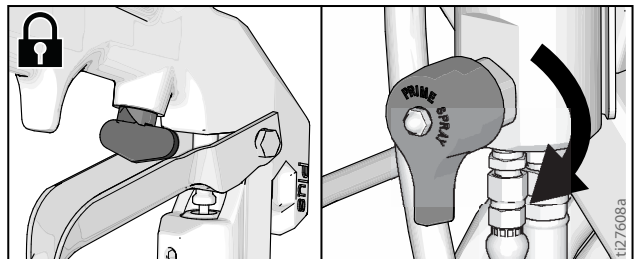
1. W przypadku stosowania materiałów łatwopalnych należy wykonać **Instrukcje dotyczące uziemiania**, strona 15.
2. Ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu **WYŁ.**



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



4. Włączyć blokadę spustu wszystkich pistoletów. Obrócić zawór zalewowy pompy w dół.

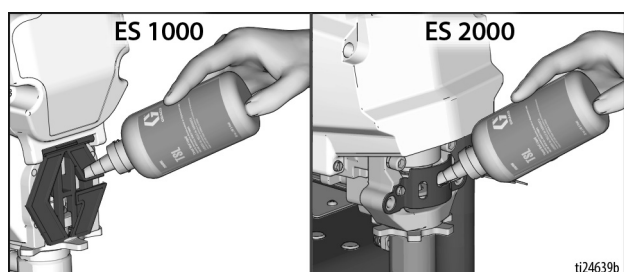


5. W razie podejrzenia zatkania dyszy natryskowej lub węża bądź w przypadku niepełnego odciążenia:
 - a. **BARDZO POWOLI** poluzować osłonę dyszy lub złączkę końcówki węża, aby stopniowo uwalniać ciśnienie.
 - b. Całkowicie odkręcić nakrętkę lub złączkę.
 - c. Usunąć przeszkody z węża lub dyszy.

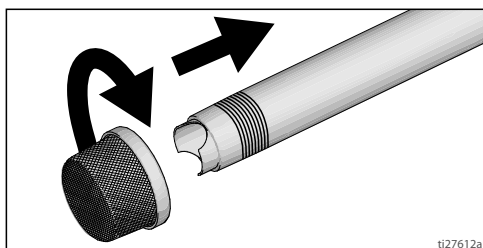
Montaż sprzętu

Rozpakowując urządzenie natryskowe po raz pierwszy lub po zakończeniu długookresowego przechowywania, należy wykonać procedurę konfiguracji.

1. Napełnić nakrętkę uszczelniającą płynem TSL, aby zapobiec przedwczesnemu zużyciu uszczelnienia.
 - a. Umieścić dyszę butelki z płynem TSL w górnym środkowym otworze w kratce z przodu urządzenia natryskowego.
 - b. Ścisnąć butelkę, aby wlać płyn TSL w ilości wystarczającej do wypełnienia przestrzeni między tłokiem pompy a uszczelką nakrętki uszczelniającej.



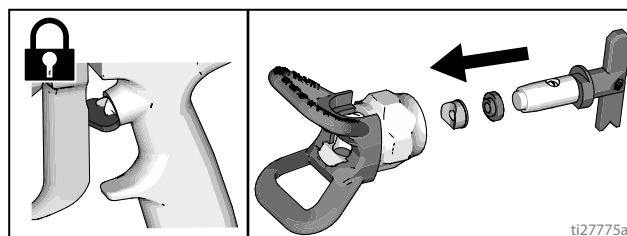
2. Założyć sito, jeśli zostało wyjęte.



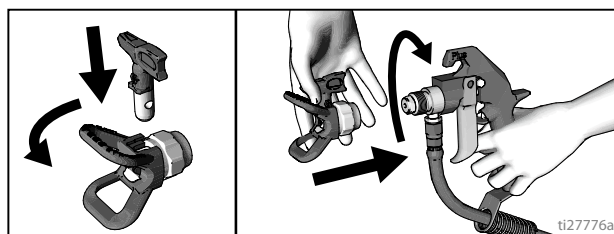
Montaż dyszy SwitchTip™ i osłony

<p>Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała spowodowanych wtryskiem pod skórę, podczas demontażu lub montażu dyszy natryskowej i osłony dyszy nie wolno umieszczać przed nią ręki.</p>			

1. Włączyć blokadę spustu. Użyć dyszy SwitchTip, aby wcisnąć uszczelkę OneSeal™ w osłonę dyszy zakrzywioną stroną pasującą do średnicy dyszy.



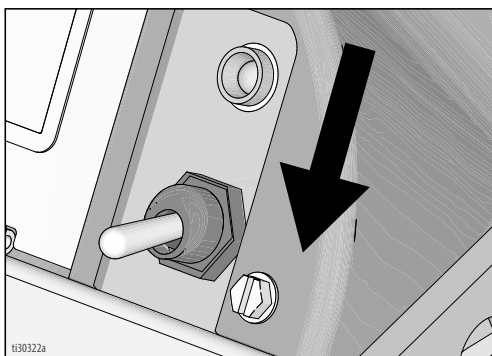
2. Włożyć dyszę SwitchTip w otwór dyszy i mocno dokręcić zespół do pistoletu.



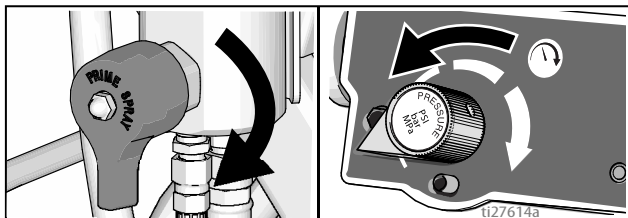
Uruchamianie



1. W przypadku przepłukiwania z wykorzystaniem materiałów łatwopalnych należy wykonać **Instrukcje dotyczące uziemienia**, strona 15.
2. Upewnić się, że przełącznik ON/OFF (WŁ./WYŁ.) znajduje się w położeniu **OFF**.

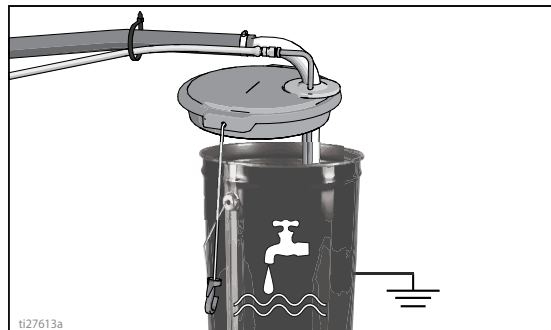


3. Obrócić zawór zalewowy pompy w dół. Ustawić najniższe ciśnienie, obracając regulator w lewo.

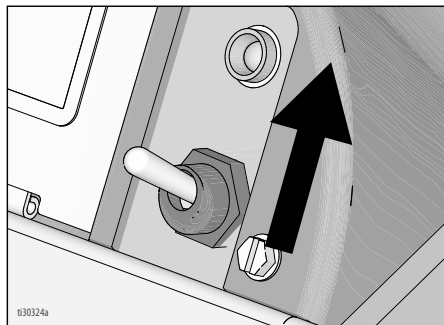


UWAGA: Minimalne dopuszczalne rozmiary węża umożliwiające właściwą pracę rozpylacza, to 6,35 mm x 15,24 m (1/4 cala x 50 stóp) dla urządzenia LL ES 1000 i 9,52 mm x 6 m (3/8 cala x 20 stóp) dla urządzenia ES 2000.

4. Umieścić rurę ssącą w uziemionym metalowym kubku częściowo wypełnionym cieczą do przepłukiwania. Podłączyć przewód uziemiający do uziemienia uwierzytelnionego. Użyć wody w celu wypłukania farby wodnej lub materiałów palnych w celu wypłukania farby olejnej oraz oleju.

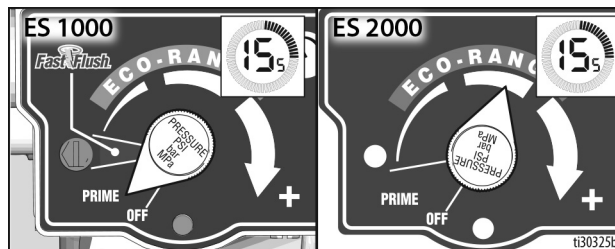


5. Ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WŁ.

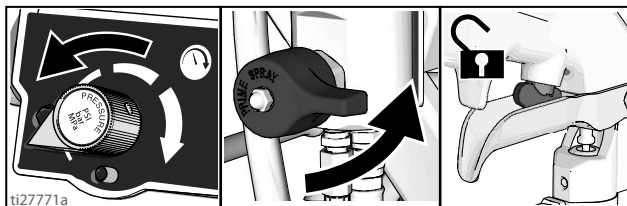


6. **ES 1000:** Ustawić regulator ciśnienia w położeniu zalewania. Odczekać 15 sekund na rozpoczęcie cyrkulacji cieczy.

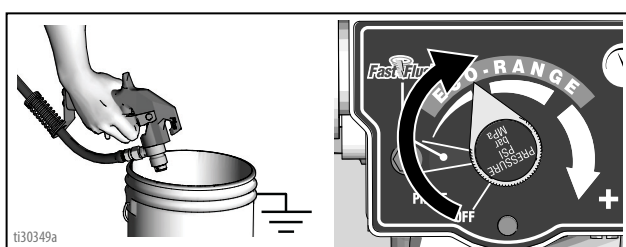
ES 2000: Zwiększyć ciśnienie, obracając o 1/2, aby uruchomić silnik i umożliwić cieczy przepływ przez rurę spustową przez 15 sekund, a następnie odciąć dopływ ciśnienia.



7. Zmniejszyć ciśnienie, obrócić zawór zalewowy w położenie poziome. Zwolnić blokadę wyzwalacza pistoletu.



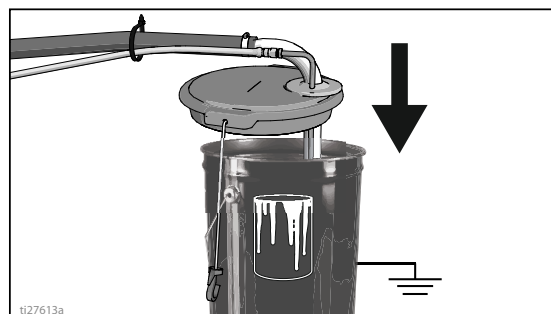
8. Przycisnąć wszystkie pistolety do uziemionego kubła ze spuszczanym płynem. Włączyć spust i stopniowo zwiększać ciśnienie płynu, aż do momentu, gdy pompa zacznie pracować, by rozpocząć natryskiwanie.



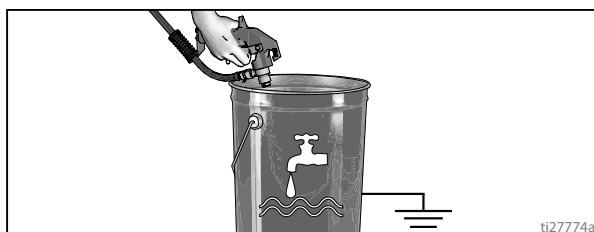
Natryskiwany pod wysokim ciśnieniem strumień może być przyczyną wstrzyknięcia toksyn do ciała i poważnego urazu ciała. Nie zatrzymywać przecieków ręką ani szmatą.

9. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków. Jeśli wystąpi wyciek, natychmiast wyłączyć agregat natryskowy (pozycja OFF (Wył.)). Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 16. Dokręcić nieszczelne łączniki. Powtórz procedurę **Uruchamianie**, kroki 1 - 13. Jeśli nie ma przecieków, naciskać wyzwalacz, aż system zostanie dokładnie wypłukany. Przejść do kroku 14.

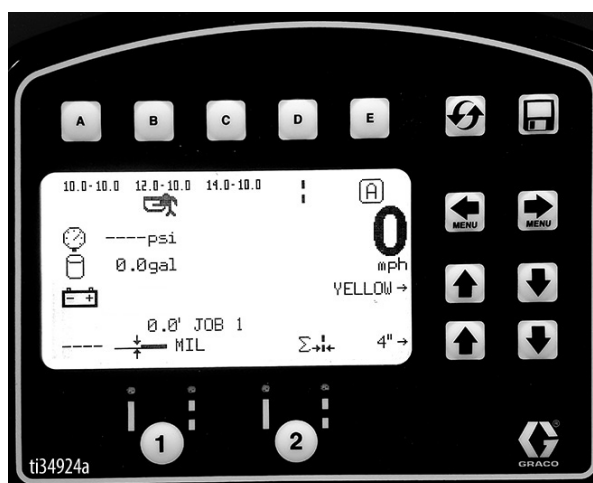
10. Umieścić rurę ssącą w kubku z farbą.



11. Ponownie nacisnąć spust wszystkich pistoletów skierowanych do kubła z płynem do płukania i przytrzymać go dopóki z pistoletów nie zacznie wypływać farba. Zamontować dysze i osłony.



12. **ES 2000:** Wyświetlacz cyfrowy działa, gdy urządzenie jest włączone.



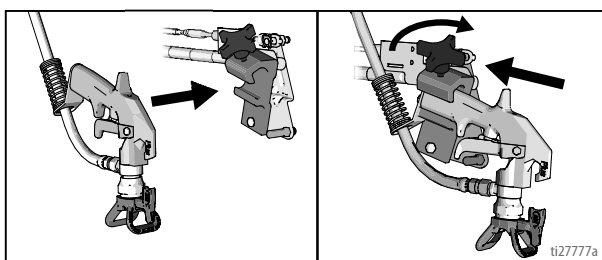
Ustawianie pistoletu

--	--	--	--

Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała spowodowanych wtryskiem pod skórę, podczas demontażu lub montażu dyszy natryskowej i osłony dyszy nie wolno umieszczać przed nią ręki.

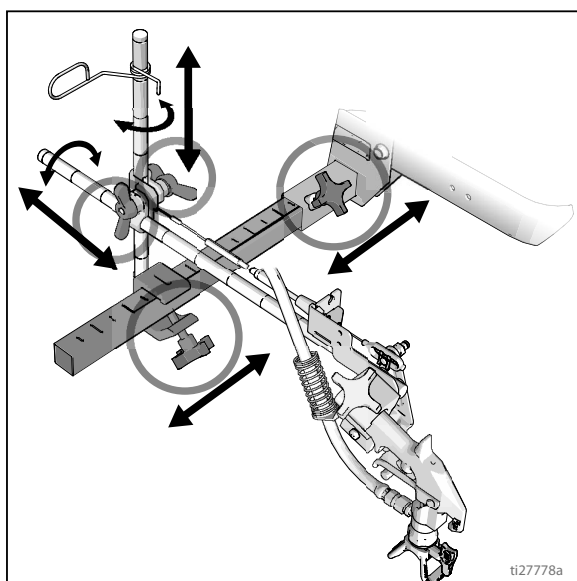
Montaż pistoletu

1. Włożyć pistolety do uchwytów. Dokręcić zaciski.

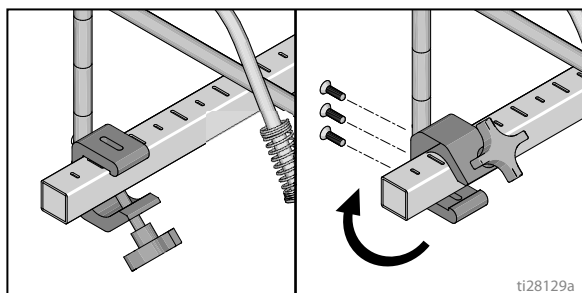


Pozycjonowanie pistoletu

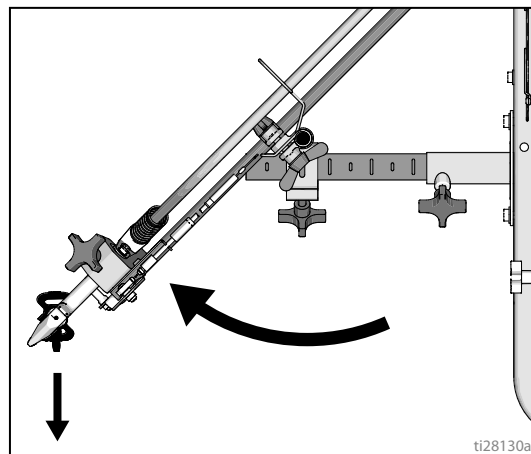
2. Ustawić pistolet: góra/dół, w przód/w tył, w lewo/w prawo. Patrz **Schemat pozycji pistoletu**, strona 22, gdzie podano przykłady.



UWAGA: W przypadku malowania pasów powyżej krawężnika istnieje możliwość obrócenia zacisku montażowego tak, aby nie przeszkadzał.

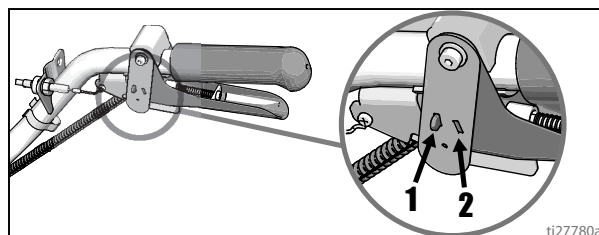


Inna opcja to obrócenie pistoletu pod kątem i obrócenie osłony dyszy. Wynik ten jest lepiej widoczny dla użytkownika.

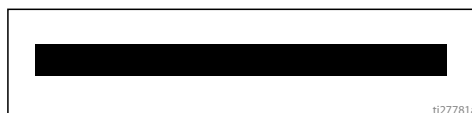


Wybór pistoletów ręcznych

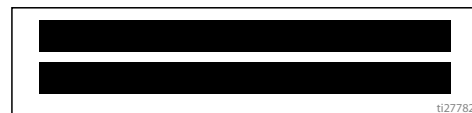
3. Podłączyć przewody rozpylacza do lewej lub prawej płytki wybieraka.



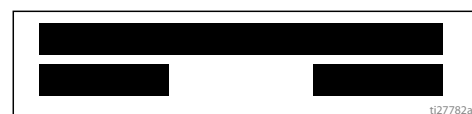
- a. Jeden pistolet Odłączyć od spustu jedną płytkę wybieraka pistoletu.



- b. Obydwa pistolety jednocześnie Wyregulować obydwie płytki wybieraka w takie same położenie.

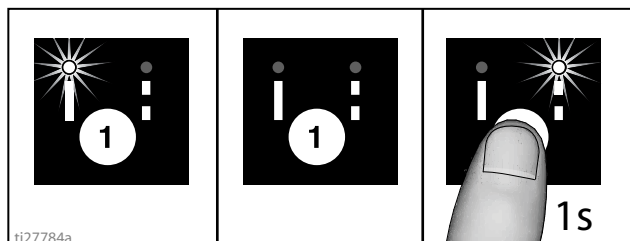


- c. Solid-skip i skip-solid Ustawić pistolet pracujący strumieniem ciągłym na pozycję 1 a pistolet pracujący okresowo na pozycję 2.

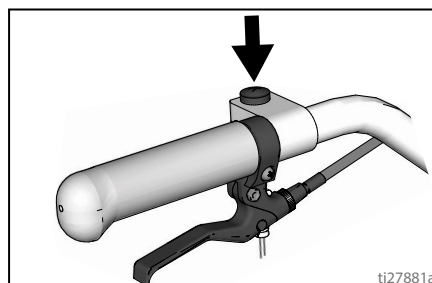


Wybór pistoletów automatycznych (ES 2000)

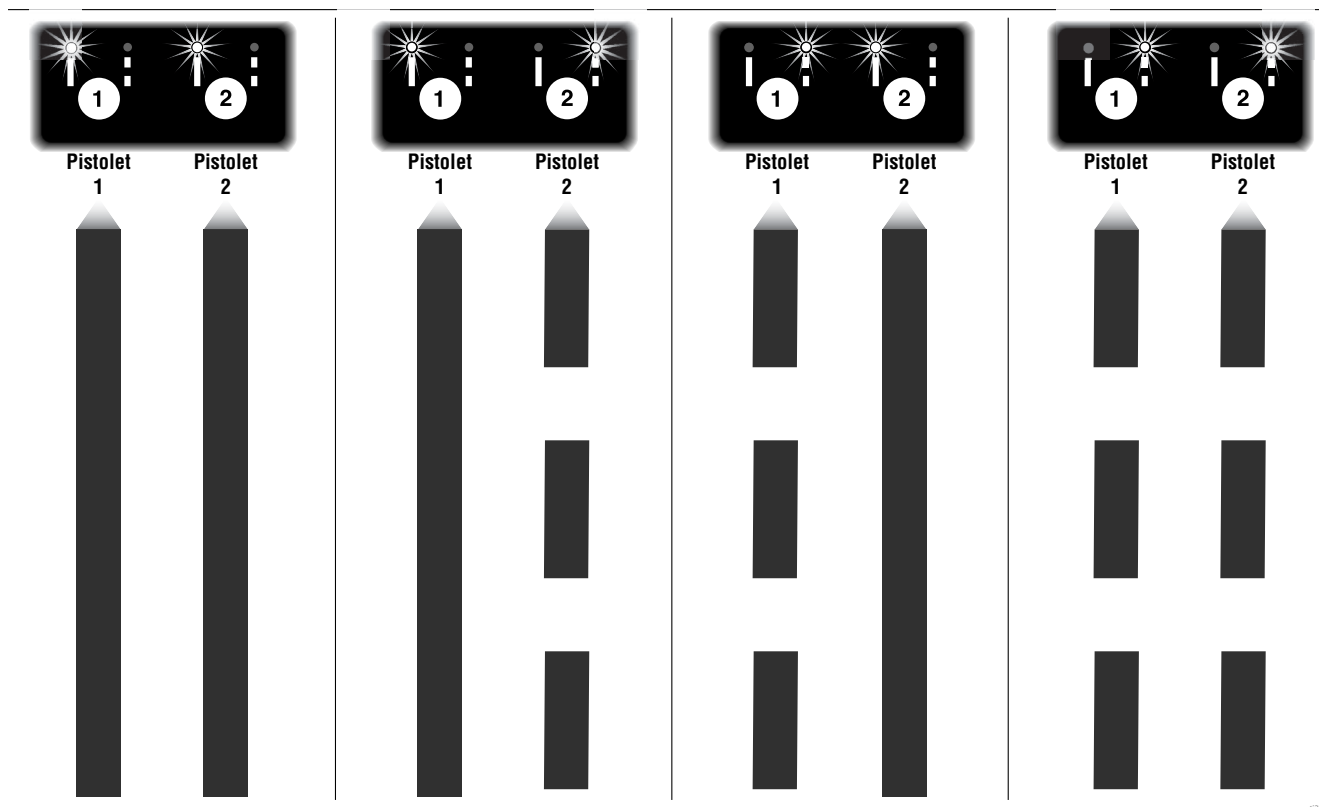
1. Za pomocą przełączników wyboru pistoletu określić, które pistolety są aktywne. Każdy przełącznik pistoletu ma 3 ustawienia: linia ciągła, WYŁ. i zaprogramowany wzór linii



2. W celu aktywacji pistoletów automatycznych, nacisnąć przycisk sterowania spustu pistoletu.

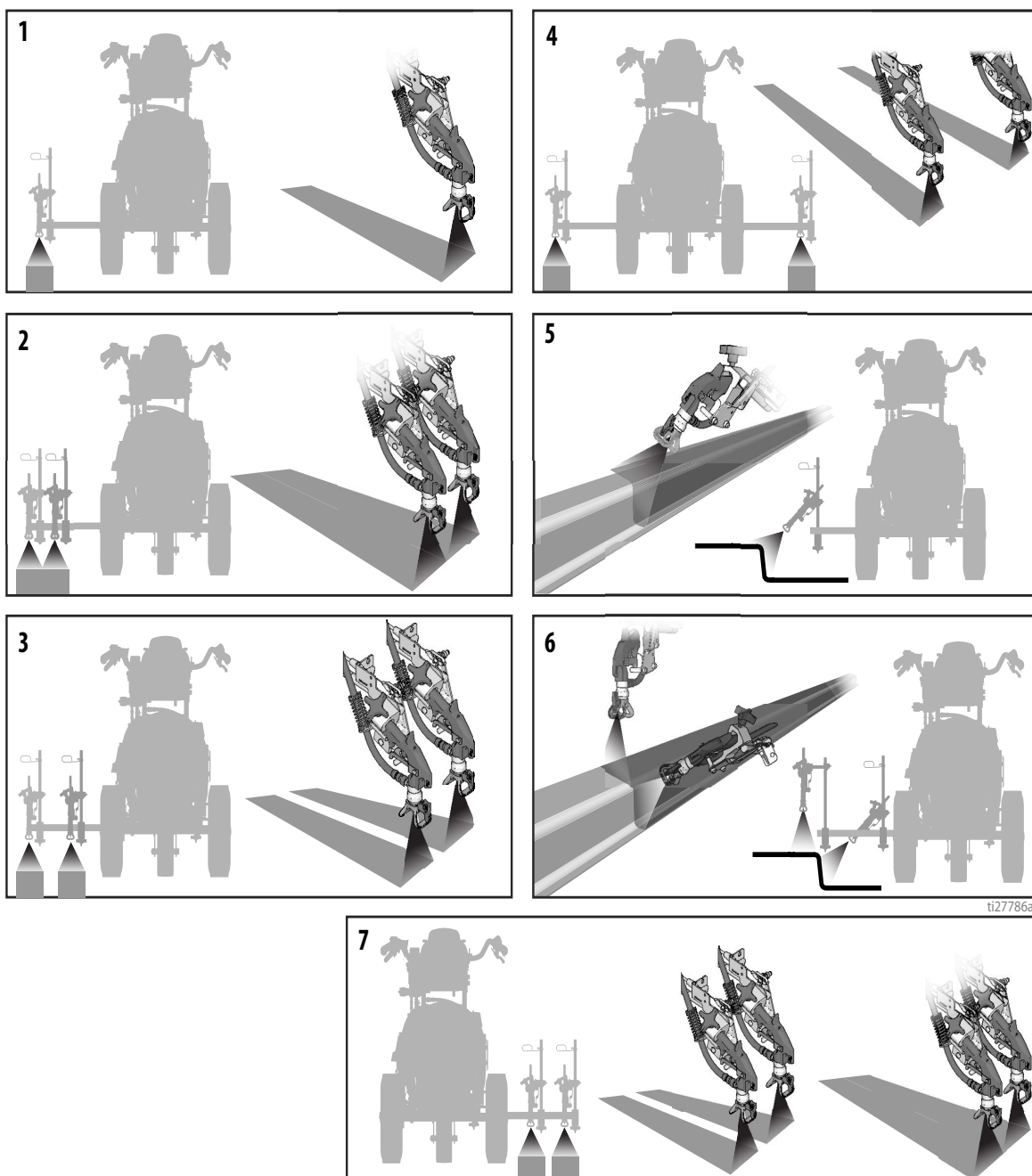


4 przykłady:



92728

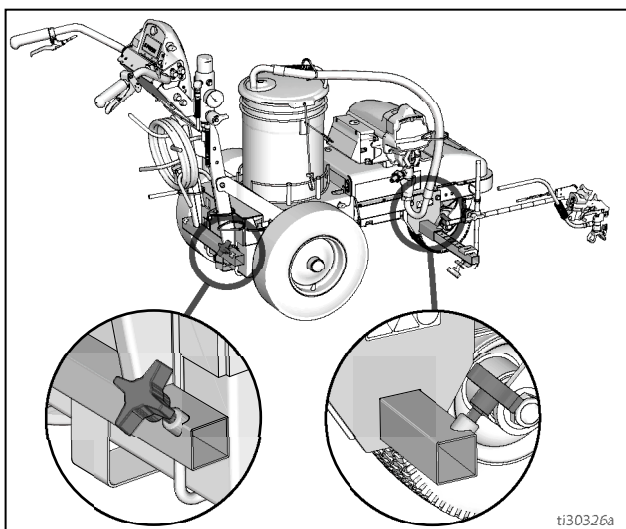
Schemat pozycji pistoletu



1	W jednej linii
2	Jedna linia do 24 in (61 cm) szerokości
3	W dwóch liniach
4	Wokół przeszkód, w jednej lub dwóch liniach.
5	Jeden pistolet na krawężnik
6	Dwa pistolety na krawężnik
7	W jednej lub dwóch liniach do 24 in (61 cm) szerokości.

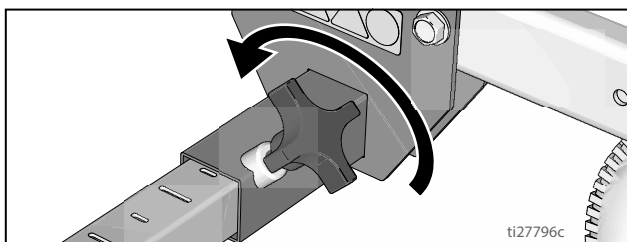
Mocowanie wysięgnika pistoletu

Ten model wyposażony jest w przedni i tylny wysięgnik pistoletu.

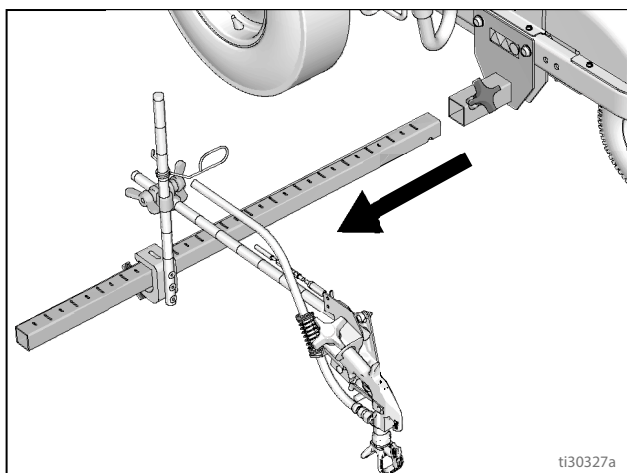


Zmiana położenia pistoletu (przód i tył)

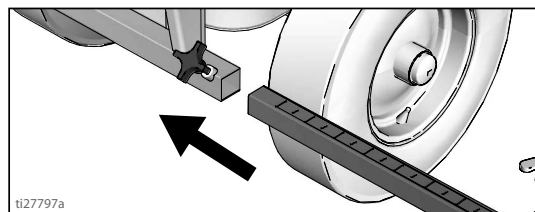
1. Poluzować pokrętkę wysięgnika pistoletu i wyjąć pistolet z otworu montażowego.



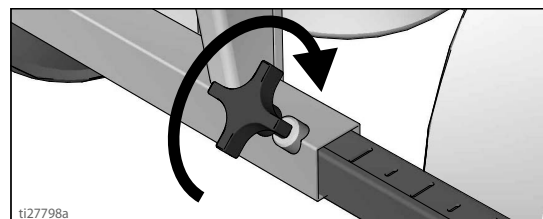
2. Wysunąć zespół wysięgnika pistoletu (wraz z pistoletem i przewodami) z otworu montażowego wysięgnika pistoletu.



3. Wsunąć zespół wysięgnika pistoletu do preferowanego otworu montażowego wysięgnika pistoletu.



4. Wkręcić pokrętkę wysięgnika pistoletu w otwór montażowy wysięgnika pistoletu.



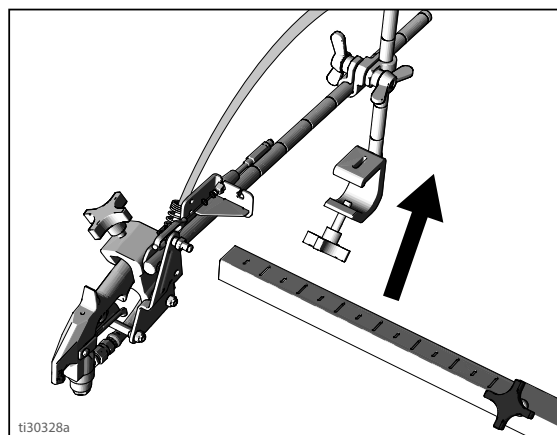
INFORMACJA

Należy upewnić się, że przewody i kable zostały właściwie poprowadzone przez wsporniki i NIE ocierają się o opony. Kontakt z oponą doprowadzi do uszkodzenia przewodów elektrycznych i ciśnieniowych oraz kabli.

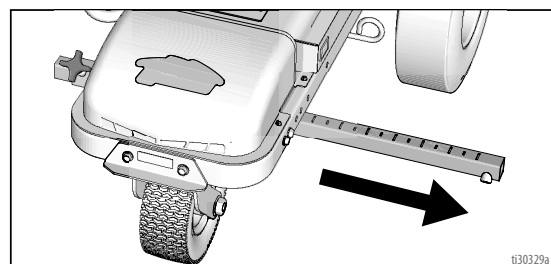
Zmiana pozycji pistoletu (lewo i prawo)

Demontaż

1. Poluzować pionowe pokrętkę wysięgnika pistoletu na przęcie montażowym wysięgnika pistoletu i wyjąć.

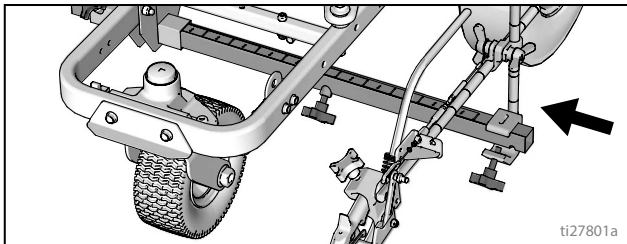


2. Wysunąć wysięgnik po przeciwnej stronie maszyny.



Montaż

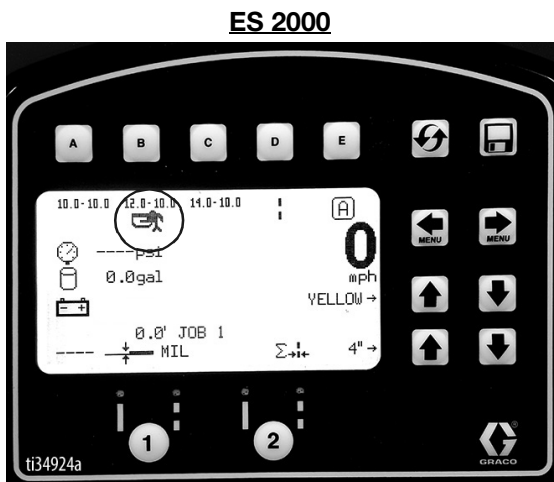
1. Zamontować zamocowanie pionowe pistoletu na wysięgniku.



UWAGA: Należy upewnić się, że przewody i kable zostały właściwie poprowadzone przez wsporniki.

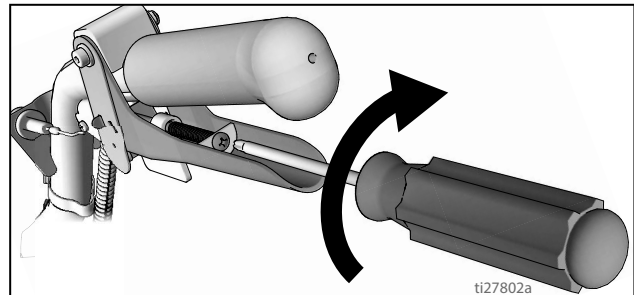
Regulacja czujnika spustu (ES 2000)

1. Włączyć malowarkę. Włączyć wyzwalacz. Wraz z rozpoczęciem natryskiwania ukaże się ikona natryskiwania.



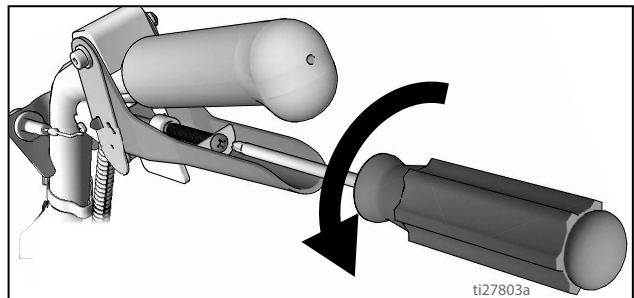
Brak natryskiwania

2. Przekręcić śrubę w uchwycie zgodnie z ruchem wskazówek zegara, jeśli ikona natryskiwania pojawia się zanim rozpocznie się natryskiwanie płynu.

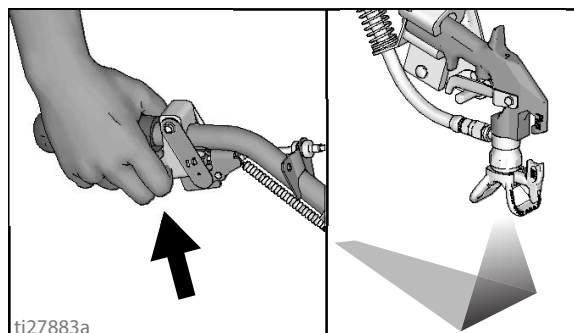


Brak ikony natryskiwania

3. Przekręcić śrubę w uchwycie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, jeśli natryskiwanie płynu rozpocznie się zanim pojawi się ikona natryskiwania.

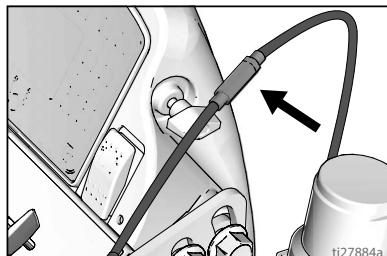


4. Kontynuować obracanie śruby w uchwycie, aż pojawienie się ikony natryskiwania i natryskiwanie cieczą zostaną zsynchronizowane. Może być niezbędna regulacja przewodów pistoletu



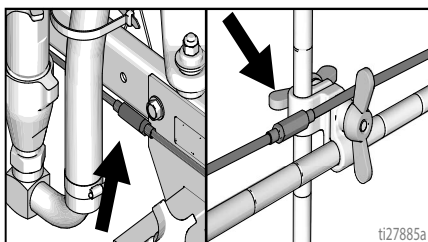
Regulacja kabla pistoletu

Przez regulację kabla pistoletu można zmniejszyć lub zwiększyć odstęp pomiędzy płytką spustu a spustem pistoletu. Aby wyregulować odstęp spustu, należy wykonać poniższe czynności.

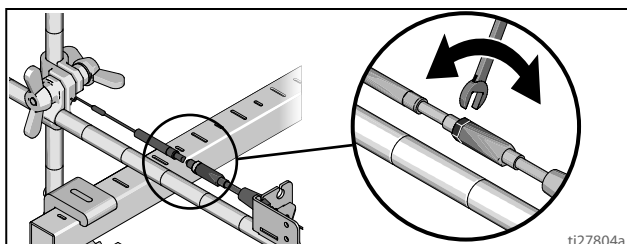


ES 1000 i ES 2000

ES 2000



1. Za pomocą klucza maszynowego poluzować nakrętkę regulatora kabla.

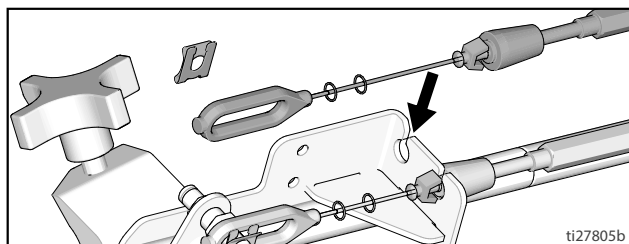


2. Poluzować lub dokręcić regulator do chwili osiągnięcia żądanych rezultatów. **UWAGA:** Większa długość odsłoniętego przewodu oznacza mniejszą przerwę pomiędzy spustem pistoletu a płytką spustu.
3. Za pomocą klucza maszynowego dokręcić nakrętkę regulatora.

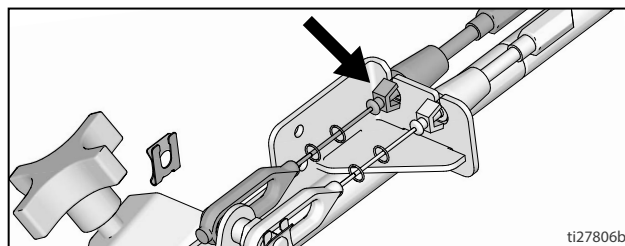
Dodanie przewodu pistoletu (ES 2000)

Urządzenie ES 2000 może być wyposażone w dwa siłowniki pistoletów. Każdy siłownik pistoletu może obsługiwać jeden kabel

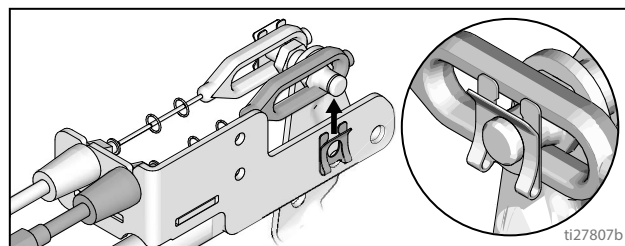
1. Wybrać końcówkę kabla z regulatorem.
2. Przeprowadzić odsłonięty kabel przez otwór we wsporniku kabla.



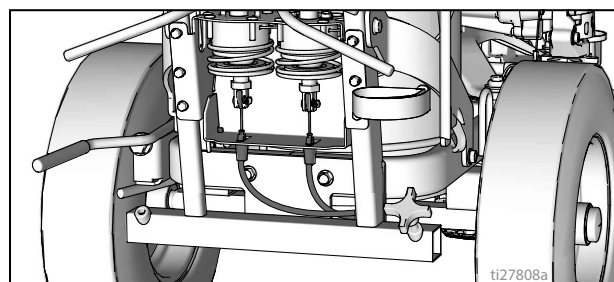
3. Włożyć plastikowy element przytrzymujący kabel do otworu wspornika kabla.



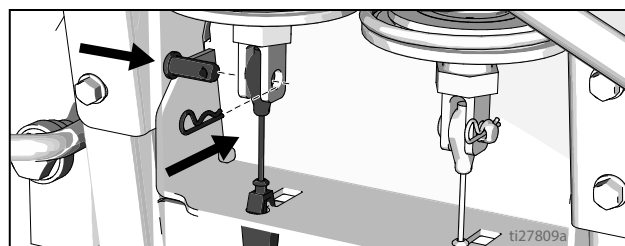
4. Zamocować koniec kabla do przetyczki płytki spustu i założyć zacisk.



5. Poprowadzić kabel wokół urządzenia i do góry przez otwory kablowe za uchwytem węża.



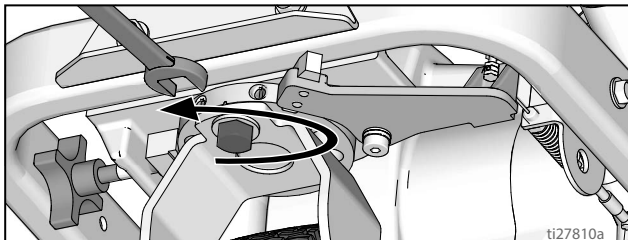
6. Poprowadzić pętlę na końcu kabla przez prostokątny otwór wspornika i włożyć plastikowy element przytrzymujący kabel do wspornika siłownika. Zamocować koniec kabla do pręta siłownika i założyć zacisk.



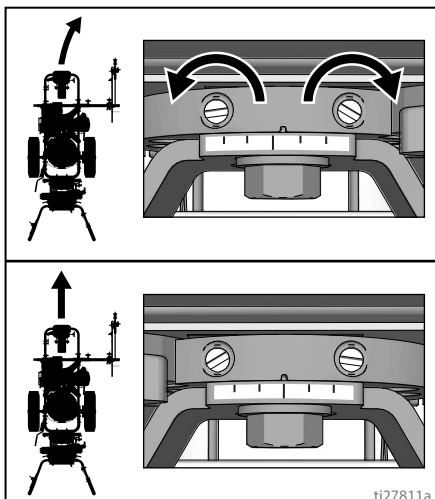
Regulacja prostej linii

Przednie koło służy do centrowania urządzenia i umożliwia operatorowi malowanie prostych linii. Po pewnym czasie koło może stracić właściwe położenie i trzeba będzie je wyregulować. Aby wycentrować przednie koło należy wykonać następujące kroki:

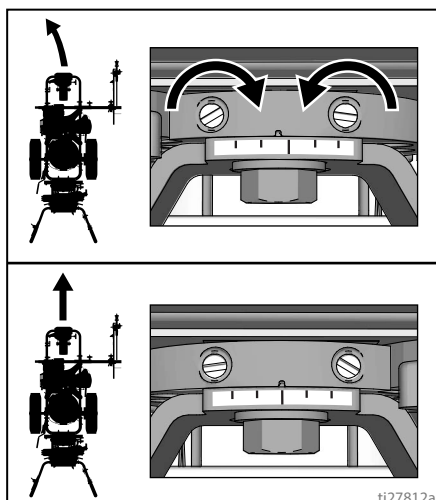
1. Poluzować śrubę wspornika przedniego koła.



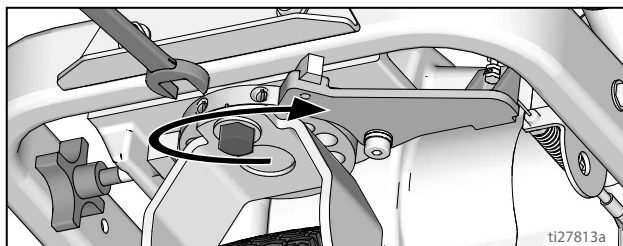
2. Jeśli maszyna zbacza w prawo, zluźnić lewą śrubę nastawczą i dokręcić prawą śrubę nastawczą, aby wykonać dokładną regulację.



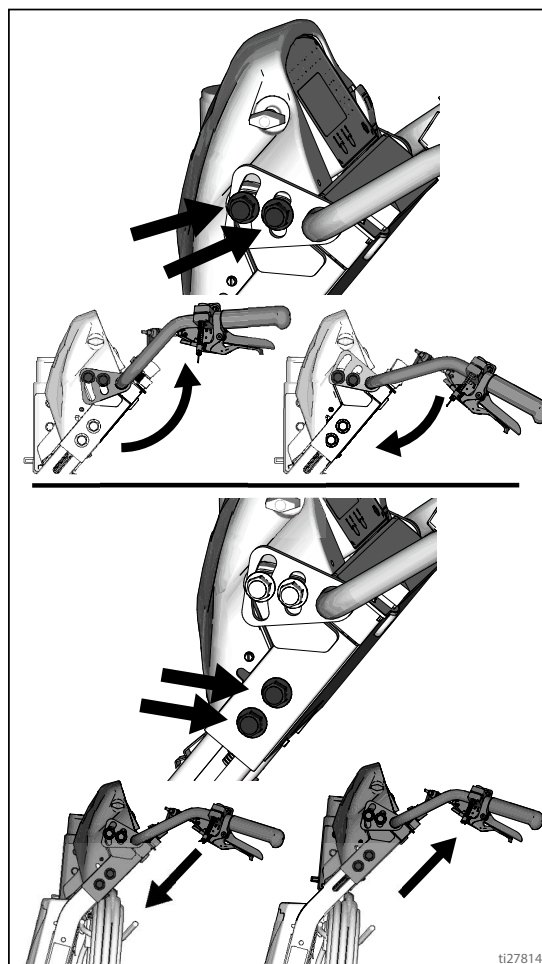
3. Jeśli maszyna zbacza w lewo, zluźnić prawą śrubę nastawczą i dokręcić lewą śrubę nastawczą.



4. Przetoczyć maszynę. Powtarzać czynności 2 i 3 do czasu, aż malowarka będzie jeździć prosto. Dokręcić sworzeń na płycie do regulacji koła, blokując tym samym nowe ustawienia koła.

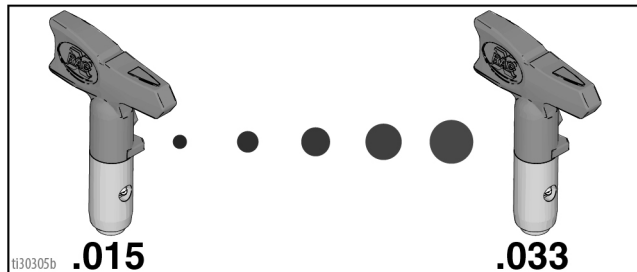
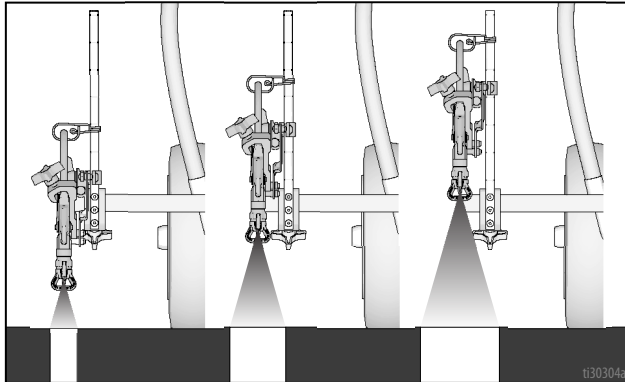


Regulacja ustawienia drążków uchwytu



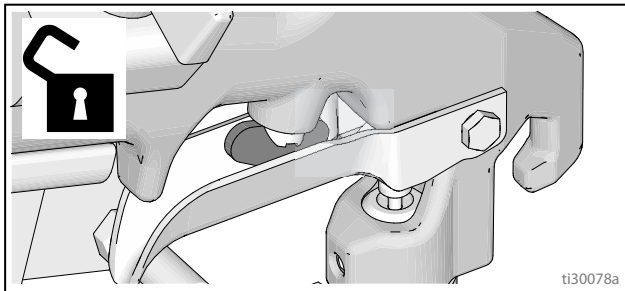
Szerokość malowanego pasa

1. Wyregulować pistolet w górę lub w dół, aby wyregulować szerokość pasa.

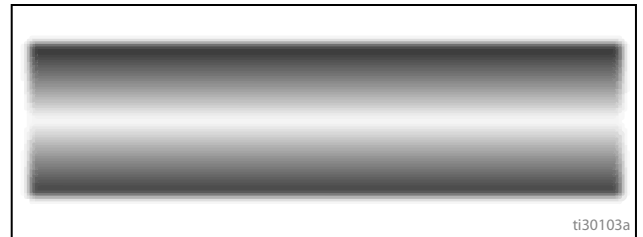


Próba natryskiwania pasa

1. Zwolnić blokadę wyzwalacza.



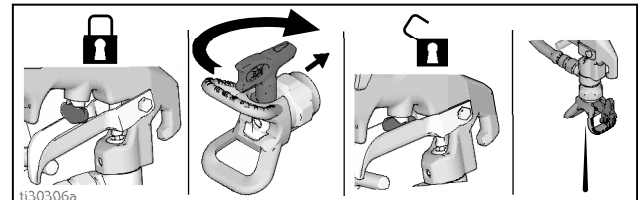
2. Zwolnić pistolet i rozpocząć malowanie wzoru próbnego. Powoli ustawić ciśnienie tak, aby wyeliminować powstawanie nierównych krawędzi. Użyć mniejszego rozmiaru dyszy, jeżeli regulacja ciśnienia nie eliminuje powstawania grubych krawędzi.



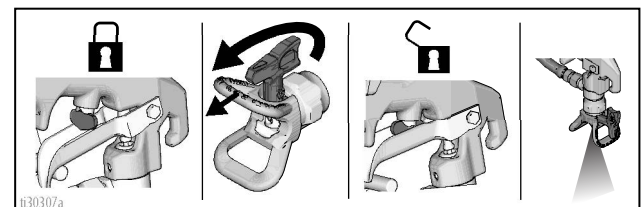
Czyszczenie zatkanych dysz



1. Zwolnić wyzwalacz. Aktywować blokadę wyzwalacza pistoletu. Obrócić dyszę przełączania (SwitchTip). Wyłączyć blokadę wyzwalacza pistoletu i nacisnąć wyzwalacz, aby usunąć brud.



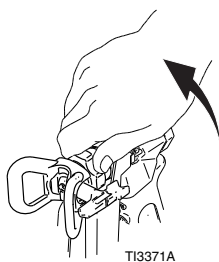
2. Włączyć blokadę wyzwalacza, przywrócić pierwotne położenie dyszy SwitchTip, wyłączyć blokadę wyzwalacza i kontynuować natryskiwanie.



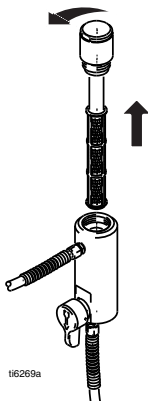
Czyszczenie



1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 16.
2. Zdjąć osłonę i dyszę SwitchTip ze wszystkich pistoletów.



3. Odkręcić nakrętkę, zdjąć filtr. Zmontować bez filtra.



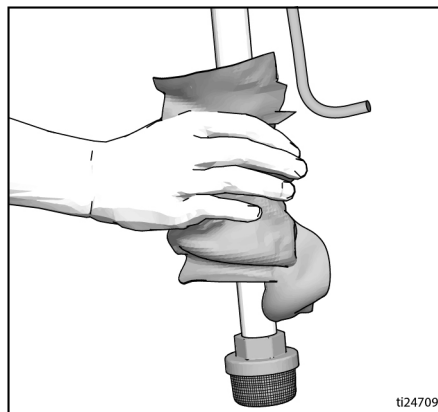
4. Umyj filtr, osłonę i dyszę SwitchTip płynem czyszczącym.



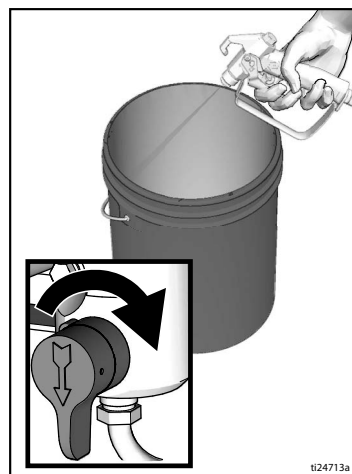
5. Podłączyć przewód uziemiający do uziemienia uwierzytelnionego lub podłączyć urządzenie do uziemionego gniazda.

Płukanie rury płuczącej

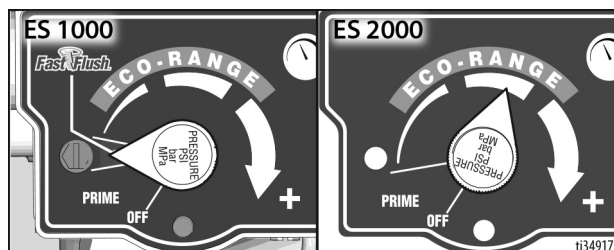
6. Wyjąć wlot cieczy i rurę spustową z farby i zetrzeć nadmiar farby z zewnątrz.



7. Umieścić rurę ssącą w uziemionym metalowym kubku częściowo wypełnionym cieczą do przepłukiwania. W przypadku farb wodnych należy użyć wody lub materiałów palnych w przypadku farb olejnych.
8. Aby przepłukać rurę spustową i pompę, należy obrócić zawór zalewowy w dół.

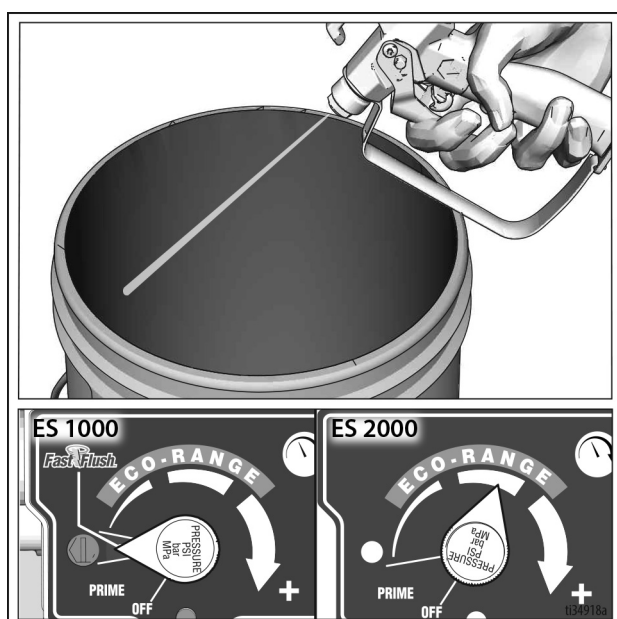


9. Ustawić regulator ciśnienia w położeniu szybkiego przepłukiwania (ES 1000) lub w położeniu 1/2 (ES 2000) i zaczekać, aż pompa zacznie równomiernie pracować, a płyn do przepłukiwania pojawi się w kubku na odpady.



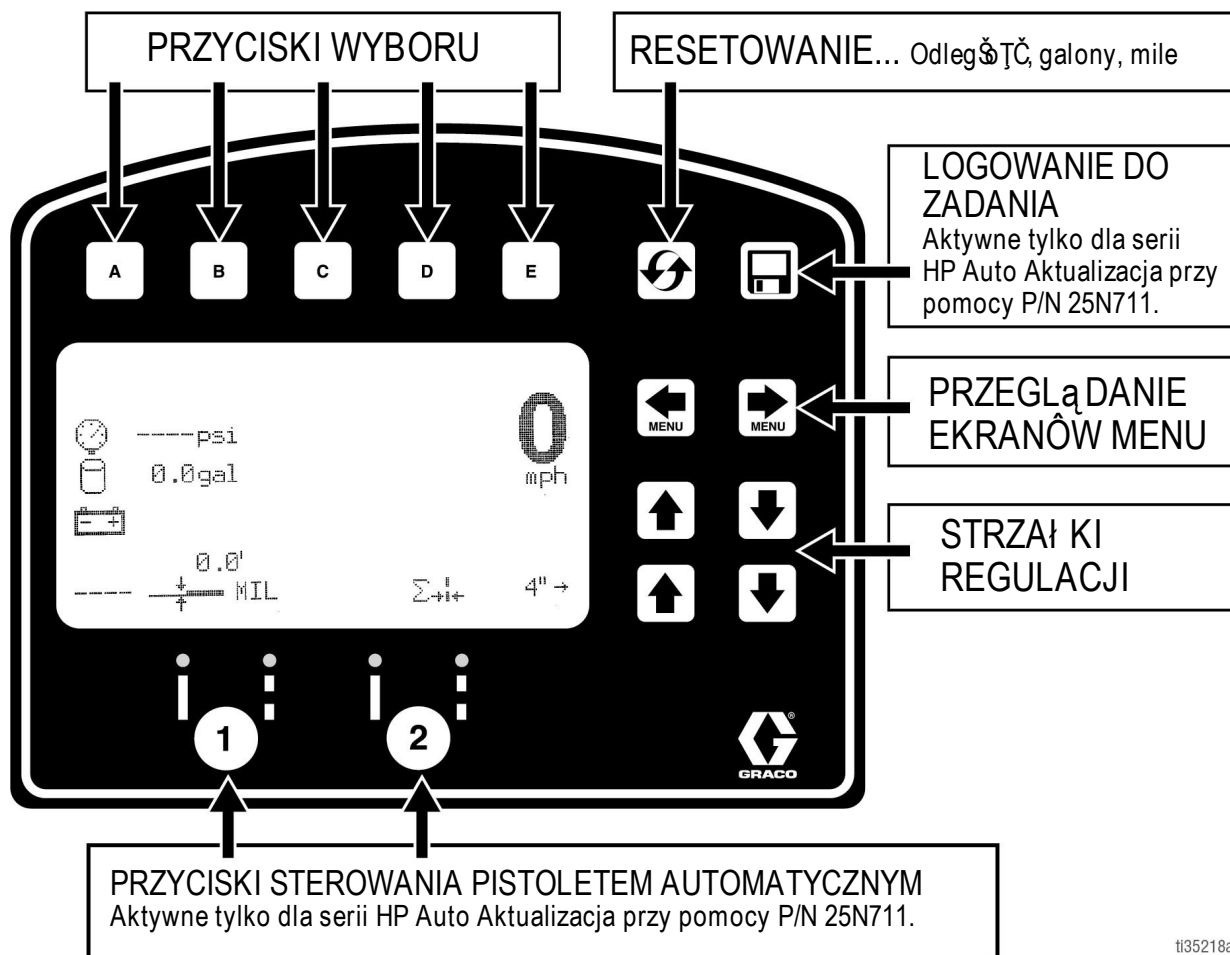
Przepłukiwanie węża i pistoletu

10. Aby przepłukać wąż hydrodynamiczny i pistolet natryskowy, należy przekręcić zawór zalewowy do położenia poziomego.
11. Przycisnąć pistolet do kubła na odpady. Zwolnić blokadę wyzwalacza. Nacisnąć spust pistoletu i ustawić regulator ciśnienia w położeniu szybkiego przepłukiwania (ES 1000) lub w położeniu 1/2 (ES 2000) i wyzwalać do chwili, gdy pompa zacznie równomiernie pracować i pojawi się płyn do przepłukiwania.
12. Zwolnić spust urządzenia natryskowego.
13. Napełnić pompę za pomocą Pump Armor i założyć filtr, osłonę i dyszę przełączania (SwitchTip).
14. Za każdym razem podczas rozpylania i przechowania należy napełnić nakrętkę uszczelnienia tłoka płynem TSL, aby zmniejszyć zużycie uszczelnienia.

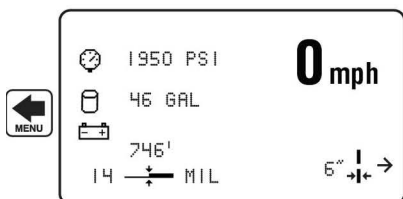


Ekran LineLazer V LiveLook™

ES 2000 (seria Standard)

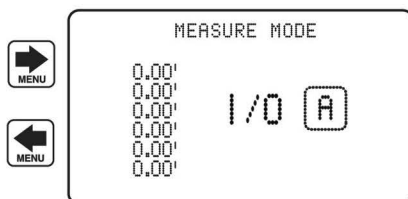


EKRAN MALOWANIA PASÓW



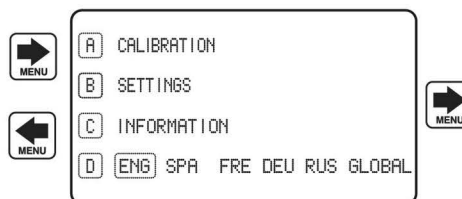
- Wyświetlacz:
 - Długość namalowanej linii
 - Liczba pompowanych galonów
 - Wartość MIL dla zadania i całego okresu eksploatacji
 - Szybkość
 - Ciśnienie
 - Wprowadź szerokość linii

TRYB POMIARU



- Wykonać do 6 pomiarów naciskając przycisk A, aby rozpocząć pomiar i naciskając go ponownie, by zakończyć dokonywanie pomiaru.

USTAWIENIA/INFORMACJE



- Ekran ten zapewnia dostęp do ustawień i informacji.
- Maszyna wymaga kalibracji, aby możliwe było precyzyjne dokonywanie obliczeń odległości. Wcisnąć „A”, aby skalibrować maszynę. Użyć odległości wynoszącej co najmniej 7,62 m (25 stóp).

ti35219a

Ustawienie początkowe (ES 2000 seria standard)

Konfiguracja wstępna to procedura, w trakcie której wykonywane są czynności przygotowujące urządzenie do malowania pasów do pracy na podstawie parametrów wprowadzonych przez użytkownika. Język i jednostkę miary można ustawić przed uruchomieniem urządzenia lub zmienić je później.

Język

Z menu Setup/Information (Konfiguracja/informacje) wybrać odpowiedni język naciskając **D** aż zostanie zaznaczony żądany język.

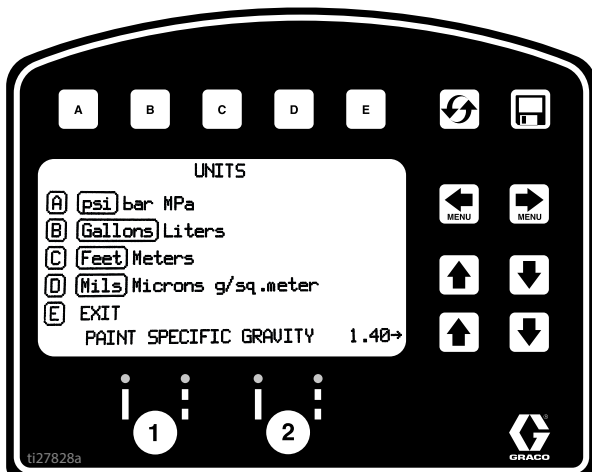


ENG = Angielski
 SPA = hiszpański
 FRE = francuski
 DEU = niemiecki
 RUS = Rosyjski
 WORLD = symbole; patrz **Symbole ogólne**, strona 115.

UWAGA: Język można zmienić na późniejszym etapie.

Units (Jednostki)

Nacisnąć **B** aby wprowadzić ustawienia i następnie **B** ponownie, aby wprowadzić jednostki. Wybór jednostek miary.



Jednostki USA

Ciśnienie psi
 Objętość = galony
 Odległość = stopy
 Grubość linii = mil

Jednostki SI

Ciśnienie = bary (dostępne MPa)
 Objętość = litry
 Odległość = metry
 Grubość linii = mikrony (dostępne g/m²)

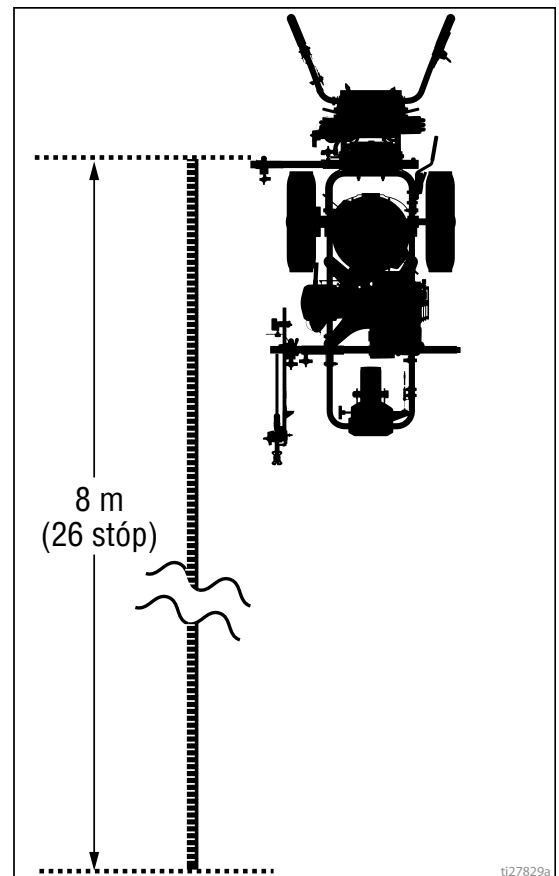
Ciężar właściwy farby = użyć strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ, aby ustawić ciężar właściwy.



Wymagane do określenia grubości farby.

UWAGA: Poszczególne jednostki można zmienić w dowolnej chwili.


Kalibracja

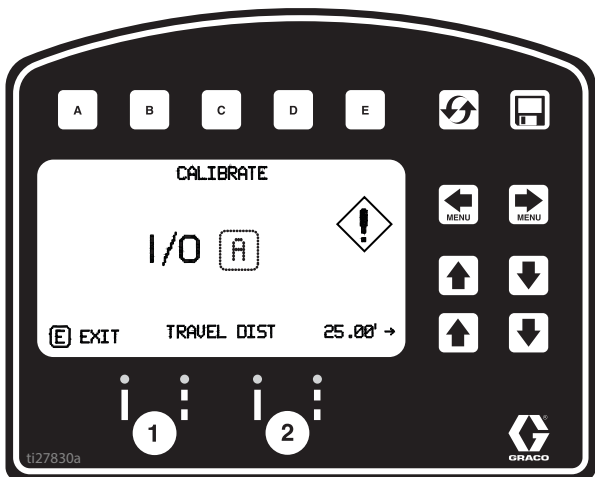
1. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w tylnym kole wynosi 379 ± 34 kPa (55 ± 5 psi) i dopompować w razie potrzeby.
2. Wysunąć taśmę stalową na odległość większą niż 8 m (26 stóp).



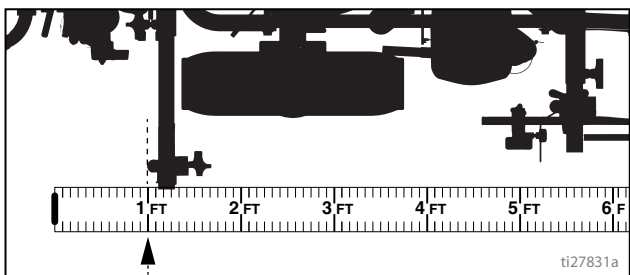
3. Nacisnąć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji.



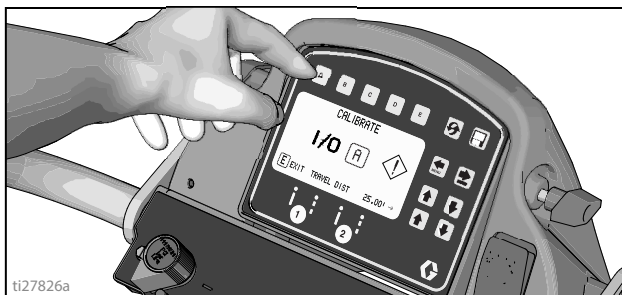
4. Nacisnąć  w celu przeprowadzenia kalibracji. Ustawić parametr TRAVEL DIST (odległość) na 25 ft (7,6 m) lub więcej. Większe odległości zapewniają lepszą dokładność, zależnie od warunków.



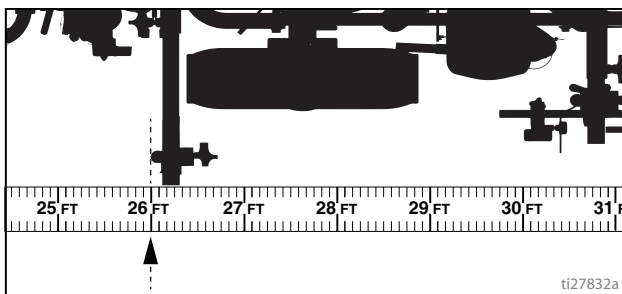
5. Tylną krawędź pręta kalibracji ustawić na 1 ft (30,5 cm) na taśmie stalowej.



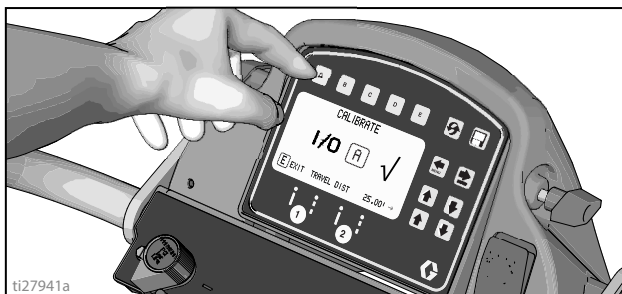
6. Aby rozpocząć kalibrację, nacisnąć .





7. Przesunąć malowarkę do przodu. Przytrzymać jednostkę tak, aby pokrywała się z taśmą stalową.
8. Zatrzymać, gdy wybrana część jednostki pokryje się z odległością 8 m (26 stóp) lub odległością wprowadzoną na taśmie stalowej (7,6 m/25 stóp).



9. Wcisnąć , aby zakończyć kalibrację.

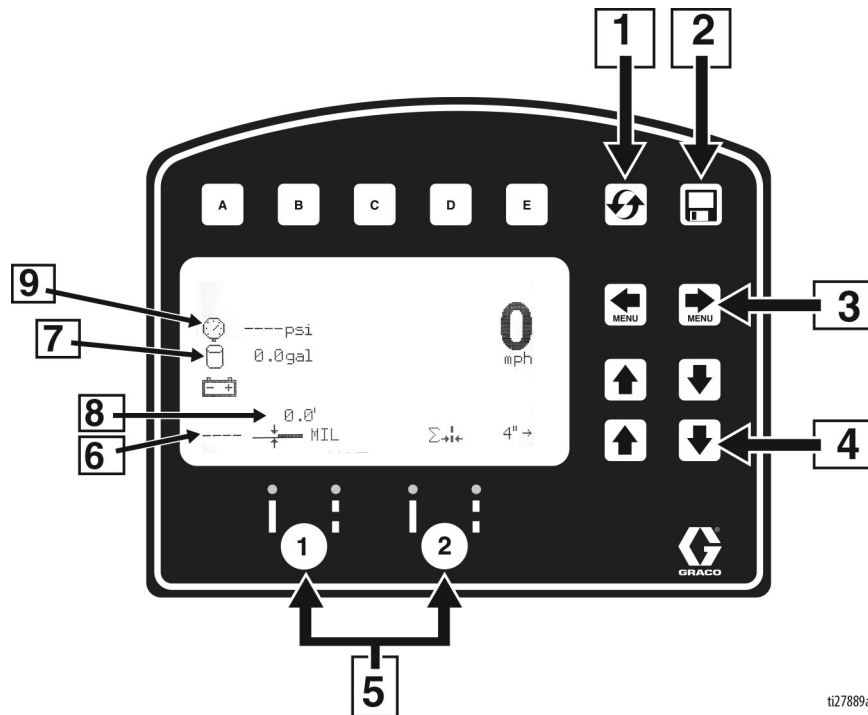


- kalibracja nie jest zakończona, gdy wyświetla się symbol wykrzyknika .
- Kalibracja jest zakończona, gdy wyświetla się symbol znacznika wyboru .

10. Kalibracja jest zakończona.

Przejdź do **Tryb pomiaru (ES 2000 serii Standard)**, strona 34, a następnie sprawdzić dokładność dokonując pomiaru taśmą.

Tryb malowania (ES2000 seria standard)



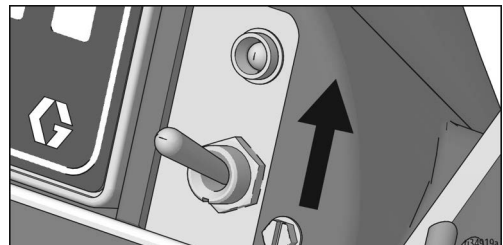
ti27889a

Poz.	Opis
1	Resetuj Odległość, Galony, Mil
*2	Logowanie do zadania
3	Przeglądanie ekranów menu
4	Przyciski regulacji szerokości linii
*5	Przyciski pistoletu automatycznego
6	Grubość MIL. Podczas natryskiwania wyświetlany jest parametr „Instant MIL avg” (Średnie MIL). Gdy urządzenie jest zatrzymane, wyświetlany jest parametr „Job MIL avg” (Średnie MIL zadania).
7	Galony rozpylone ogółem
8	Łączna długość namalowanych linii.
9	Ciśnienie

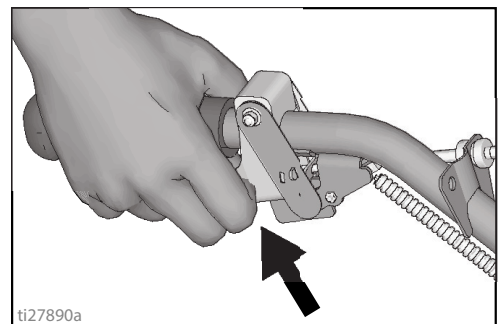
* Nieaktywne w serii standard Aktualizacja do HP Auto przy pomocy P/N 25N711.

Praca w trybie malowania linii

1. Sprawdzić, czy przełącznik Wł./WYł. znajduje się w położeniu Wł.
2. Ustawić przełącznik pompy na pozycję ON.



3. Pociągnąć za spust, aby rozpocząć rozpylanie.

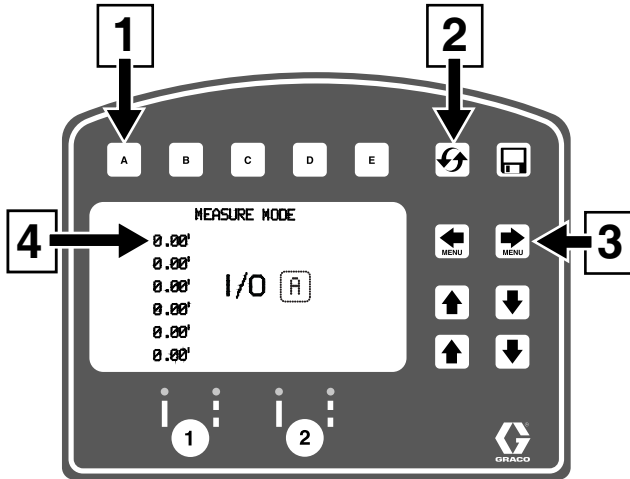


ti27890a

Tryb pomiaru (ES 2000 serii Standard)


Tryb pomiaru umożliwia zastąpienie pomiaru taśmy pomiarem odległości podczas określania układu obszaru malowania.

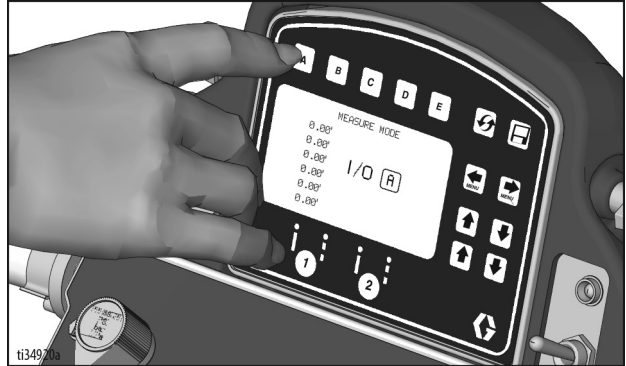
1. Użyć  , aby wybrać tryb pomiaru.




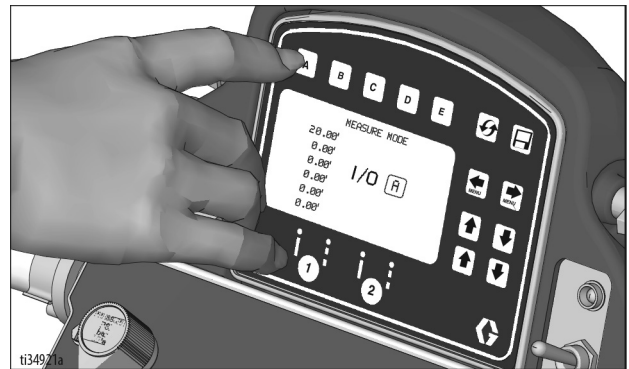
ti27834a

Poz.	Opis
1	Nacisnąć, aby rozpocząć pomiar nacisnąć, aby zakończyć pomiar
2	Przytrzymać, aby wyzerować wartości
3	Przeglądanie głównych ekranów menu
4	Ostatni pomiar pobrany



2. Nacisnąć i zwolnić . Przesunąć malowarkę do przodu lub tyłu. (Ruch wstecz oznacza odległość o wartości ujemnej).

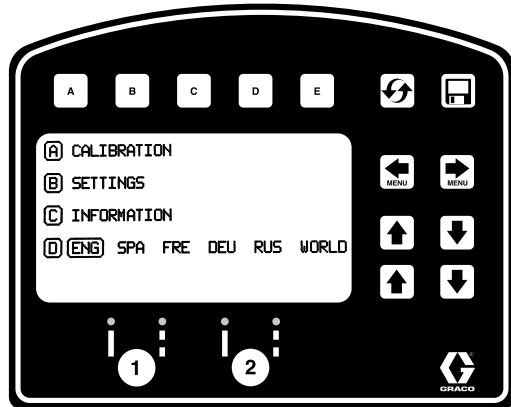



3. Nacisnąć i zwolnić , aby zakończyć pomiar długości. Można wyświetlić maks. sześć długości.

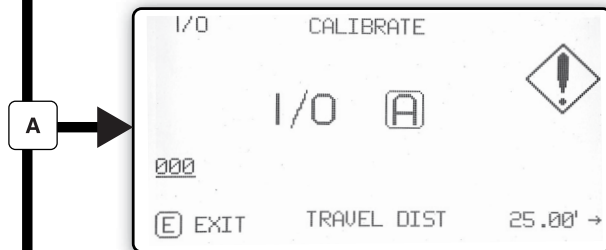


Konfiguracja/informacje

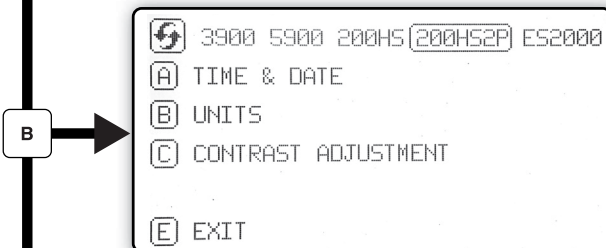
Użyć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji.



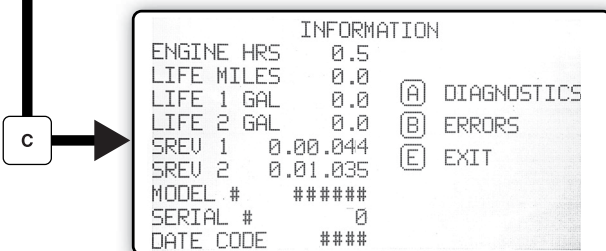
Nacisnąć , aby wybrać język.
Patrz **Język**, strona 31.



Patrz **Kalibracja**, strona 31.





Patrz **Ustawienia**, strona 36.



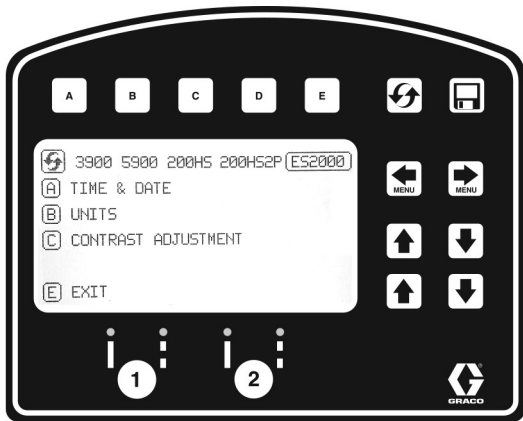
Patrz **Informacje**, strona 37.


ti27835b

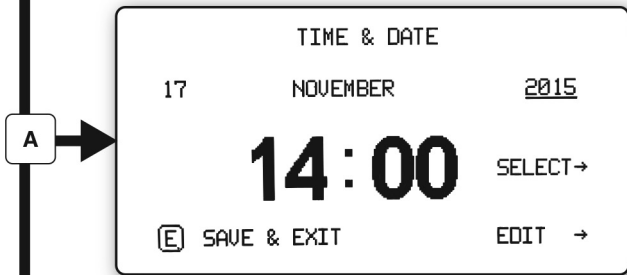
Ustawienia

Użyć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji.

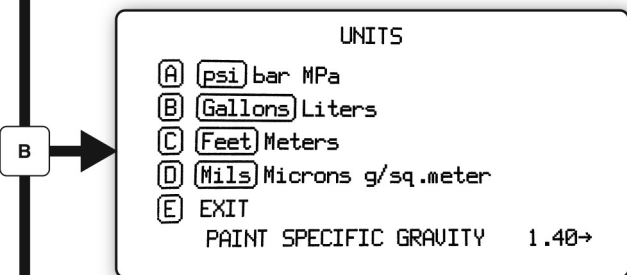
Nacisnąć , aby otworzyć menu ustawień.





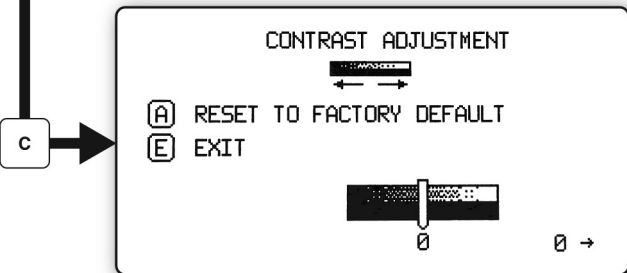
 Wybiera typ maszyny Niezbędne dla dokładnego zliczania galonów.





Użyć przycisku  , aby ustawić czas i datę.





Ustawienie jednostek przy pomocy    .




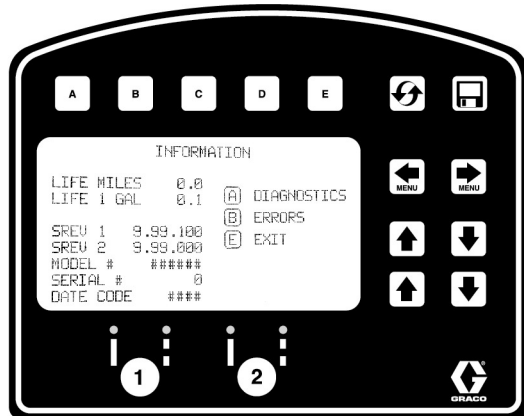
Użyć  , aby wyregulować kontrast ekranu na żądaną wartość.

27839a

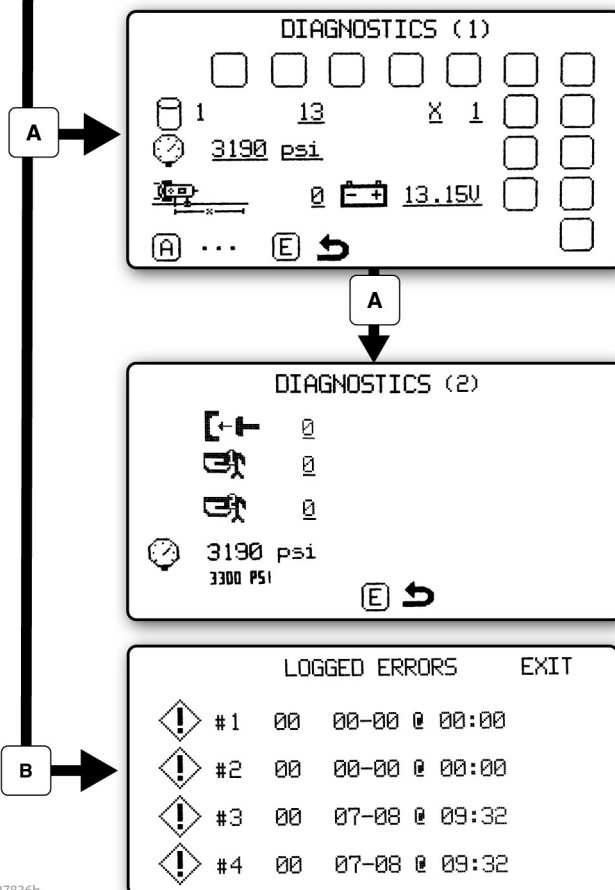
Informacje

Użyć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji.






Nacisnąć , aby otworzyć menu informacji.



Służy do wyświetlania oraz rejestrowania danych o użyciu i informacji o urządzeniu do malowania pasów.




Widok i testowanie funkcjonalności komponentów.

-  Licznik suwów
-  Przetwornik ciśnienia
-  Czujnik odległości
-  Przyciski panelu dotykowego
-  Napięcie akumulatora

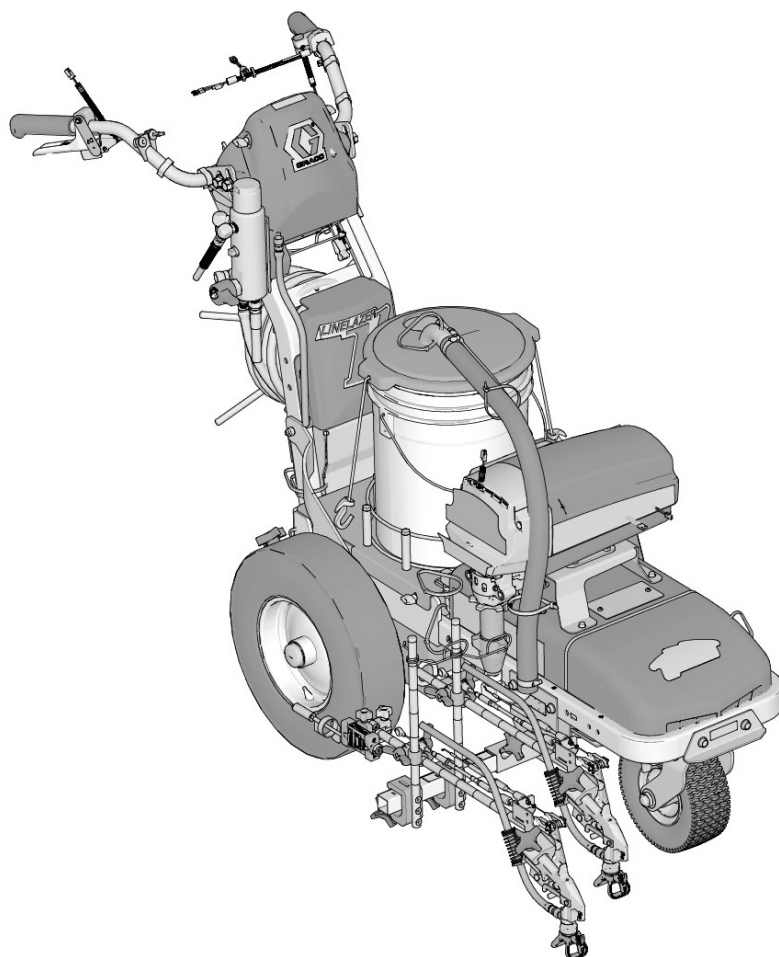
Służy do rejestrowania czterech ostatnich kodów błędów.

- Opis kodu
- 02 = Nadmierne ciśnienie
- 03 = Nie wykryto przetwornika

 Reset kodów błędów

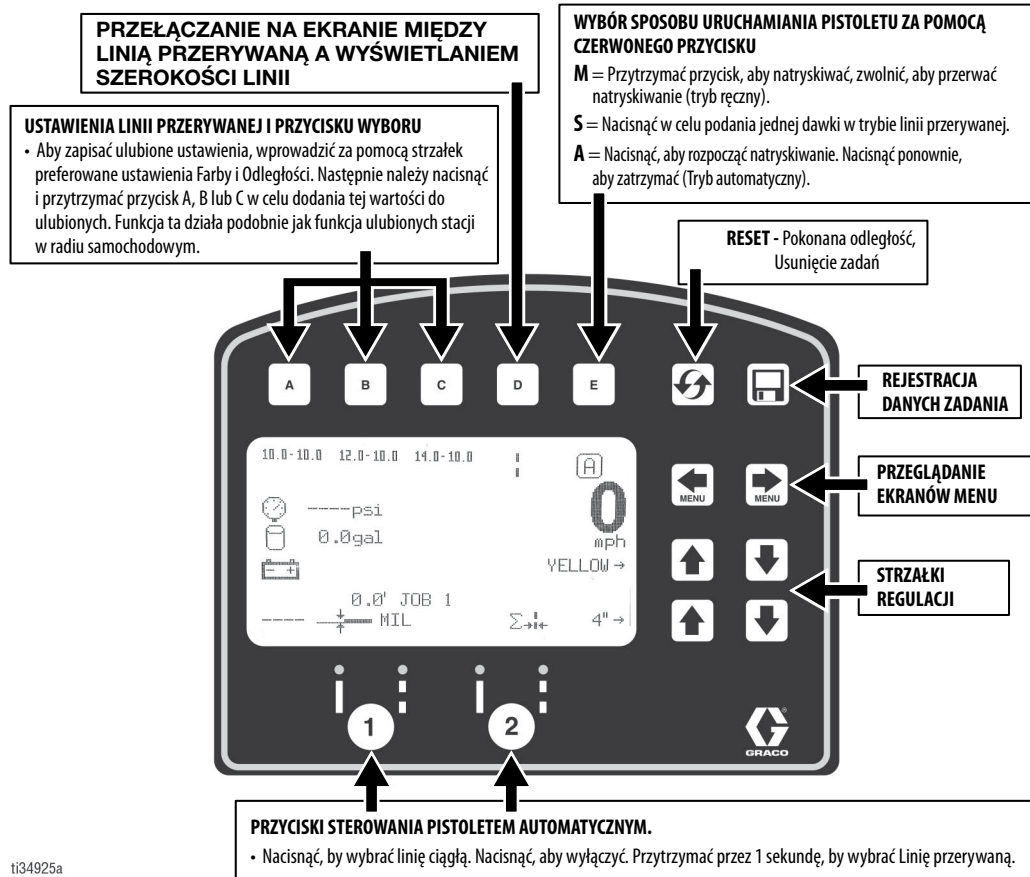
ti27836b

ES2000 (seria HP Auto)

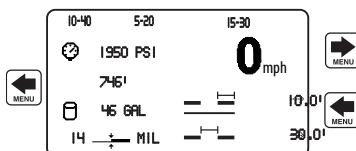


Wyświetlacz LiveLook maszyny LineLazer V

ES2000 (seria HP Auto)



EKRAN MALOWANIA PASÓW



• **Główny ekran malowania pasów.** Aby możliwa była elektroniczna aktywacja pistoletów, urządzenie musi znajdować się w tym trybie.

• Na tym ekranie można zdefiniować cykl automatycznego malowania linii przerywanych. Wybrać linię przerywaną na odpowiednim pistolecie, aby rozpocząć natryskiwanie. Wprowadzić długości odcinków dla malowanych linii i przerwy między nimi i rozpocząć natryskiwanie.

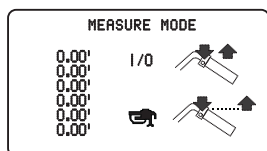
• Aby wybrać sposób, w jaki czerwony przycisk będzie uruchamiał pistolety, nacisnąć przycisk E.

M = Przytrzymać, aby natryskiwać; zwolnić, aby przerwać

S = Nacisnąć w celu podania jednej dawki w trybie linii przerywanej

A = Nacisnąć, aby uruchomić; nacisnąć, aby zatrzymać

TRYB POMIARU



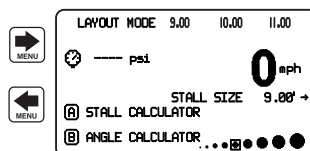
• **Tryb pomiaru.** Możliwość wykonania maksymalnie 6 pomiarów poprzez wciśnięcie czerwonego przycisku w celu rozpoczęcia pomiaru i ponowne wciśnięcie w celu zakończenia pomiaru.

• Jeśli wybrano pistolet automatyczny (patrz poniżej) i czerwony przycisk jest wciśnięty, kropka będzie wykonywana co 12", aż czerwony przycisk zostanie zwolniony.



ti27879b

TRYB UKŁADU



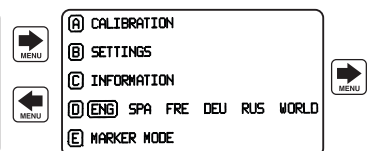
• **Tryb układu.** Namalować kropkę w wybranej odległości, by stworzyć preferowany układ parkingu.

• Wprowadzić rozmiary miejsca parkingowego, aktywować pistolet automatyczny, wcisnąć czerwony przycisk i przetoczyć maszynę. Aby przerwać malowanie kropek, nacisnąć ponownie czerwony przycisk. Ulubione wartości można zapisywać podobnie jak na ekranie głównym.

A STALL CALCULATOR
patrz strona 45

B ANGLE CALCULATOR
patrz strona 46

USTAWIENIA/INFORMACJE



• Ekran ten zapewnia dostęp do ustawień i informacji.

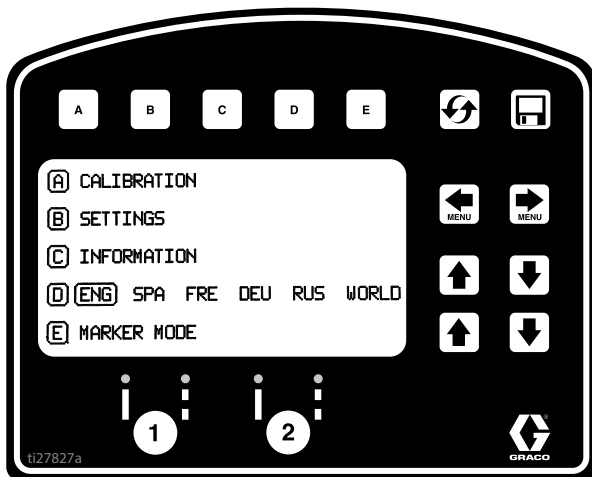
• Maszyna wymaga kalibracji, aby możliwe było precyzyjne dokonywanie obliczeń odległości. Nacisnąć A, aby skalibrować maszynę. Użyć odległości wynoszącej co najmniej 7,62 m (25 stóp).

Ustawienie początkowe (ES 2000 seria HP Auto)

Konfiguracja wstępna to procedura, w trakcie której wykonywane są czynności przygotowujące urządzenie do malowania pasów do pracy na podstawie parametrów wprowadzonych przez użytkownika. Język i jednostkę miary można ustawić przed uruchomieniem urządzenia lub zmienić je później.

Język

Z menu Setup/Information (Konfiguracja/informacje) wybrać odpowiedni język naciskając **D** aż zostanie zaznaczony żądany język.

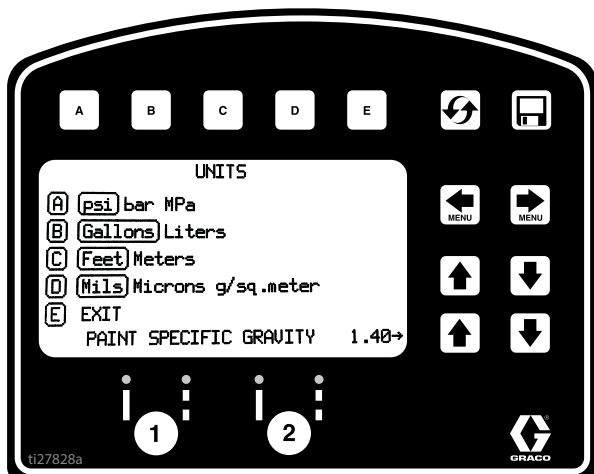


ENG = Angielski
 SPA = hiszpański
 FRE = francuski
 DEU = niemiecki
 RUS = Rosyjski
 WORLD = symbole, patrz **Symbole ogólne**, strona 115.

UWAGA: Język można zmienić na późniejszym etapie.

Units (Jednostki)

Nacisnąć **B** aby wprowadzić ustawienia i następnie **B** ponownie, aby wprowadzić jednostki. Wybór jednostek miary.



Jednostki USA

Ciśnienie psi
 Objętość = galony
 Odległość = stopy
 Grubość linii = mil

Jednostki SI

Ciśnienie = bary (dostępne MPa)
 Objętość = litry
 Odległość = metry
 Grubość linii = mikrony (dostępne g/m²)

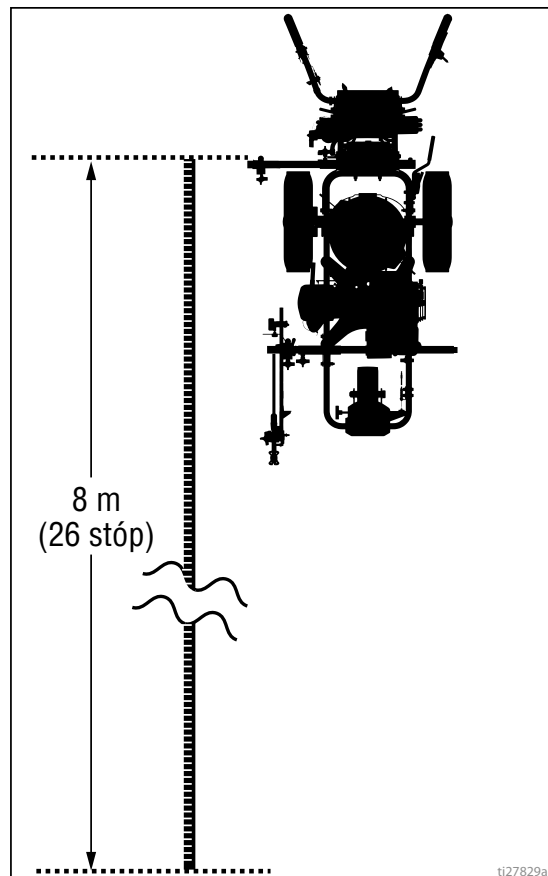
Ciężar właściwy farby = użyć strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ, aby ustawić ciężar właściwy.



Wymagane do określenia grubości farby.

UWAGA: Poszczególne jednostki można zmienić w dowolnej chwili.

Kalibracja

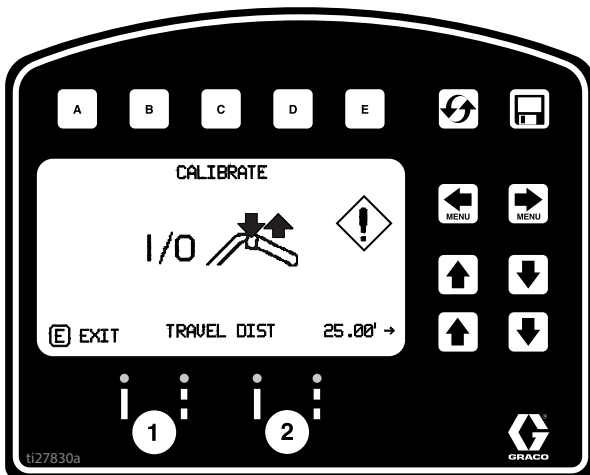
1. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza w tylnym kole wynosi 379 ± 34 kPa (55 ± 5 psi) i dopompować w razie potrzeby.
2. Wysunąć taśmę stalową na odległość większą niż 8 m (26 stóp).



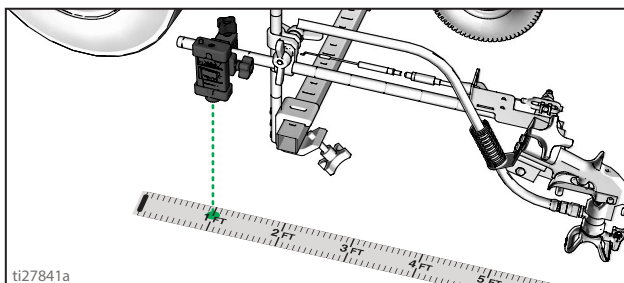
3. Nacisnąć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji.



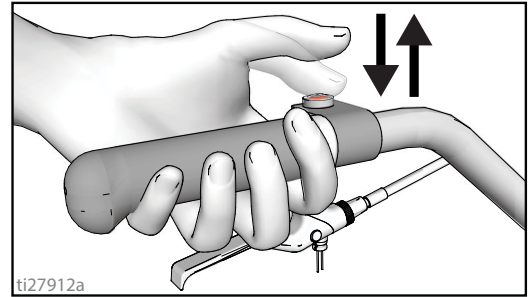
4. Nacisnąć przycisk **A**, aby wybrać kalibrację. Ustawić parametr TRAVEL DIST (odległość) na 25 ft (7,6 m) lub więcej. Większe odległości zapewniają lepszą dokładność, zależnie od warunków.



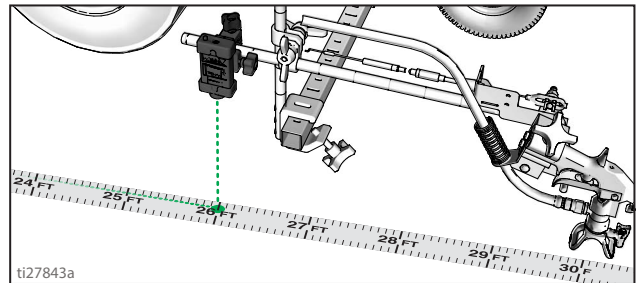
5. Włączyć laser i pokryć plamkę lasera z 30,5 cm (1 stopą) na taśmie stalowej.



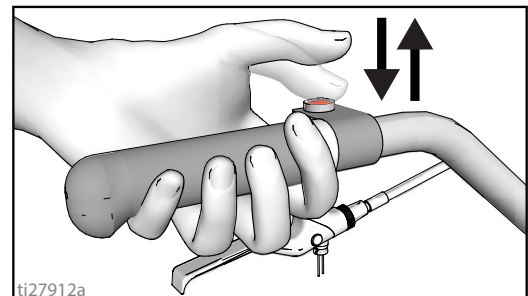
6. Nacisnąć i zwolnić regulator spustu pistoletu, aby rozpocząć kalibrację.





7. Przesunąć malowarkę do przodu. Przytrzymać plamkę lasera na taśmie stalowej.
8. Zatrzymać, gdy laser pokryje się z 8 m (26 stóp) lub odległością wprowadzoną na taśmie stalowej (7,6 m/25 stóp).

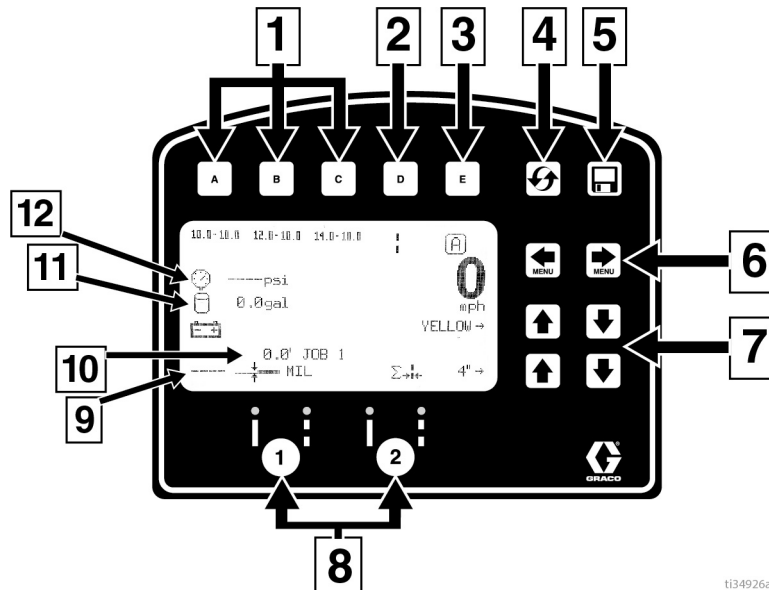


9. Nacisnąć i zwolnić regulator spustu pistoletu, aby zakończyć kalibrację.



- kalibracja nie jest zakończona, gdy wyświetla się symbol wykrzyknika .
 - Kalibracja jest zakończona, gdy wyświetla się symbol znacznika wyboru .
10. Kalibracja jest zakończona.

Tryb malowania (ES 2000 seria HP Auto)

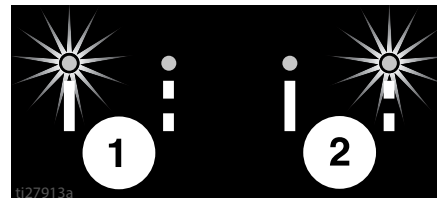


Poz.	Opis
1	Służy do wyboru wstępnie zdefiniowanej wartości „Favorite” (ulubione). Nacisnąć przycisk i przytrzymać go krócej niż jedną sekundę.
	Służy do zapisywania wstępnie zdefiniowanej wartości „Favorite” (ulubione). Nacisnąć przycisk i przytrzymać go przez ponad trzy sekundy.
2	Przełączanie pomiędzy wyświetlaniem szerokości linii lub wartościami farby i odległości
3	Przełączanie pomiędzy trybem ręcznym, półautomatycznym i automatycznym.
	Tryb ręczny [M]: Nacisnąć regulator spustu pistoletu i przytrzymać, aby namalować linię.
	Tryb półautomatyczny [S]: Nacisnąć i zwolnić regulator spustu pistoletu, aby namalować zaprogramowaną długość jeden raz, gdy maszyna znajduje się w trybie przerywanym
	Tryb automatyczny [A]: Nacisnąć regulator spustu pistoletu i przytrzymać, aby rozpocząć malowanie linii. Aby zatrzymać, należy nacisnąć i zwolnić przycisk ponownie.
4	Resetuje długość trasy.
5	Dane zadania, rejestrator, strona 52.
6	Przełączanie ekranów menu.
7	Przyciski do regulacji farby i odległości LUB szerokości linii
8	Przyciski aktywacji pistoletu automatycznego
9	Grubość MIL. Podczas natryskiwania wyświetlany jest parametr „Instant MIL avg” (Średnie MIL). Gdy urządzenie jest zatrzymane, wyświetlany jest parametr „Job MIL avg” (Średnie MIL zadania).
10	Galony (litry) rozpylone ogółem
11	Łączna długość namalowanych linii.
12	Ciśnienie

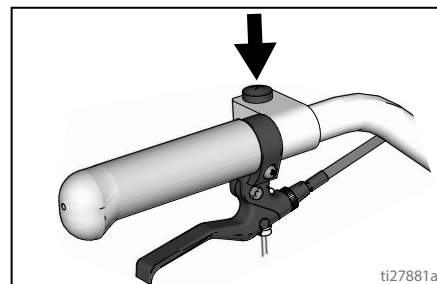
Praca w trybie malowania linii

Malowarka musi pracować przed aktywacją spustu pistoletu.

1. Sprawdzić, czy przełącznik WŁ./WYŁ. znajduje się w położeniu WŁ.
2. Za pomocą przycisków aktywacji pistoletu wybrać pistolety i typ linii.



3. Nacisnąć regulator spustu pistoletu, aby rozpocząć malowanie.





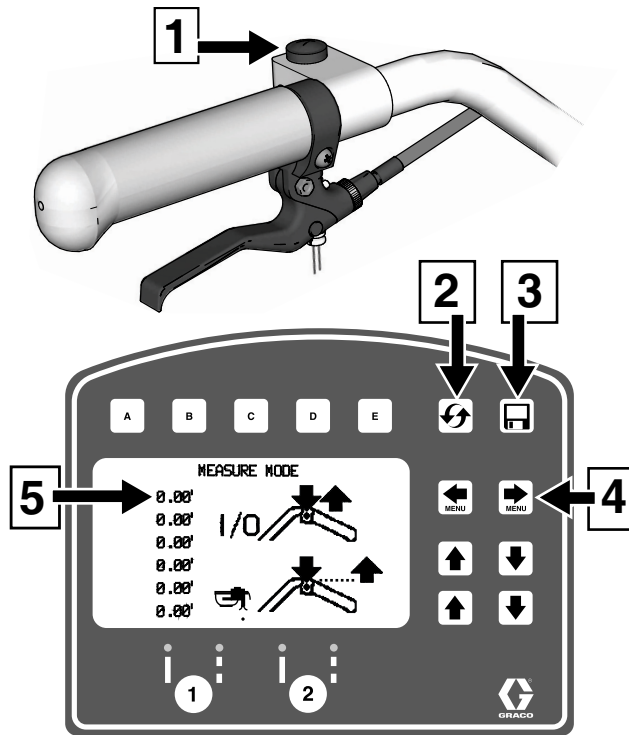
W trybie automatycznym lub półautomatycznym [A]

lub [S] miga, gdy zostanie naciśnięty regulator spustu pistoletu, aby sygnalizować, że tryb jest aktywny.

Tryb pomiaru (ES 2000 seria HP Auto)

Tryb pomiaru umożliwia zastąpienie pomiaru taśmy pomiarem odległości podczas określania układu obszaru malowania.

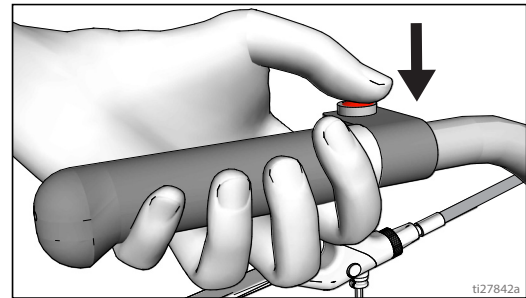
1. Użyć  , aby wybrać tryb pomiaru.



ti27914a

Poz.	Opis
1	Nacisnąć, aby rozpocząć pomiar nacisnąć, aby zakończyć pomiar.
2	Przytrzymać, aby wyzerować wartości.
3	Dane zadania, rejestrator, strona 52.
4	Przeglądanie głównych ekranów menu.
5	Ostatni pomiar pobrany

2. Nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go. Przesunąć malowarkę do przodu lub tyłu. (Ruch wstecz oznacza odległość o wartości ujemnej).

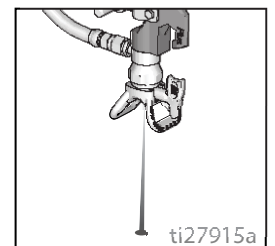
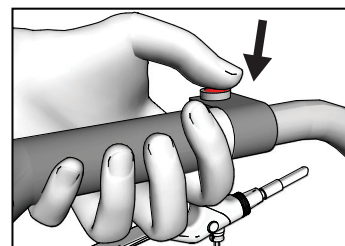
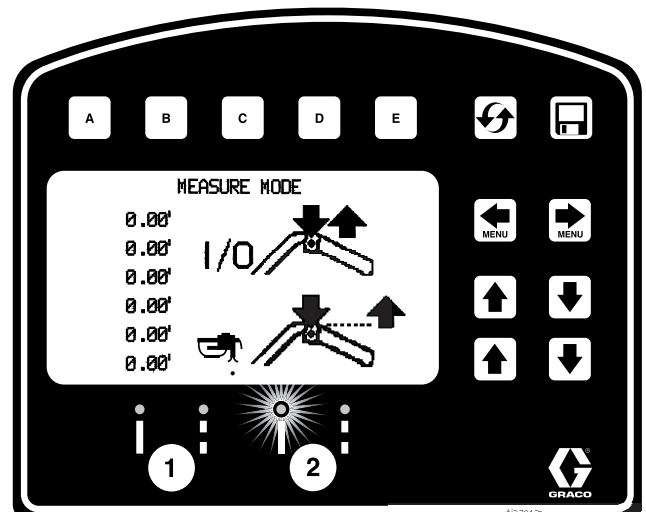


ti27842a

3. Nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go, aby zakończyć mierzoną długość. Można wyświetlić maks. sześć długości.

Ostatnia zmierzona długość jest też zapisywana jako zmierzona odległość na ekranie Stall Calculator (Kalkulator miejsc postojowych). Patrz **Kalkulator miejsc postojowych**, strona 45.



Jeśli pistolet automatyczny jest aktywowany, nacisnąć i przytrzymać regulator spustu pistoletu w dowolnym czasie, aby uzyskać punkt. Jeśli spust zostanie przytrzymany podczas ruchu malowarki, punkt zostanie oznaczony co 30,5 cm (12 cali).

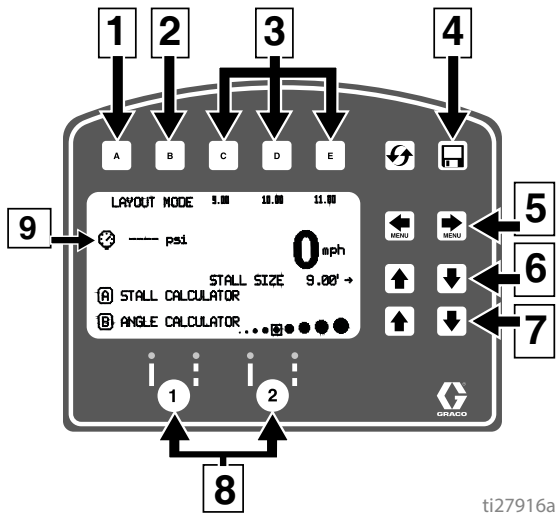


ti27915a

Tryb układu

Tryb Layout Mode (Tryb układu) służy do obliczania i oznaczania miejsc postojowych na parkingu.

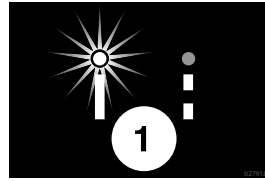
- Użyć  , aby wybrać tryb układu



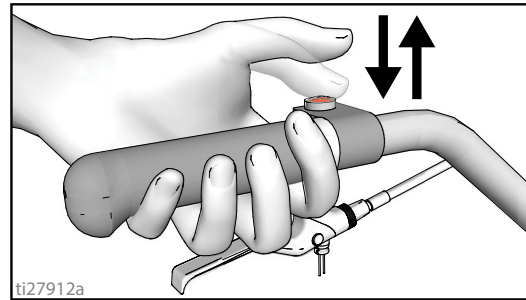
ti27916a

Poz.	Opis
1	Służy do otwierania menu Stall Calculator (Kalkulator miejsc postojowych). Patrz Kalkulator miejsc postojowych , strona 45.
2	Służy do otwierania menu Angle Calculator (Kalkulator kąta). Patrz Kalkulator kąta , strona 46.
3	Wybrać wartość „Favorite” (Ulubione). Nacisnąć szybko (krócej niż jedną sekundę). Zapisać wartość „Favorite” (Ulubione). Nacisnąć szybko (krócej niż jedną sekundę).
4	Dane zadania, logowanie, strona 52.
5	Przeglądanie ekranów menu.
6	Regulacja wielkości miejsca / odstęp między punktami
7	Służą do regulacji wielkości punktów.
8	Przyciski aktywacji pistoletu automatycznego
9	Ciśnienie.

- Użyć przycisków aktywacji, aby wybrać pistolety.



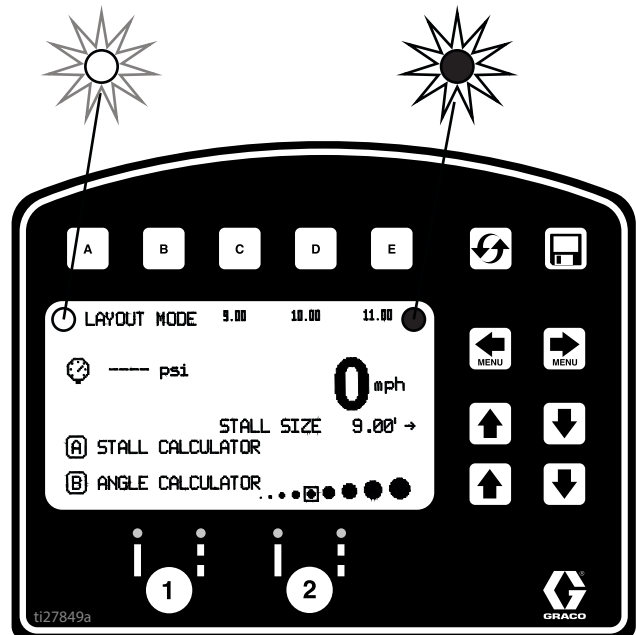
- Nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go, a następnie przesunąć malowarkę do przodu.



ti27912a

- Domyślnie malowarka umieszcza punkt co 2,7 m (9,0 stóp), aby oznaczyć wielkość miejsca postojowego. Wielkość miejsca postojowego można regulować.
- Punkty są malowane do czasu ponownego naciśnięcia regulatora spustu pistoletu i jego zwolnienia.



Wskaźnik na ekranie miga naprzemiennie, gdy regulator spustu pistoletu jest naciśnięty, aby zasygnalizować aktywność trybu.

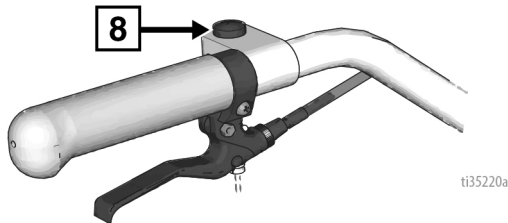
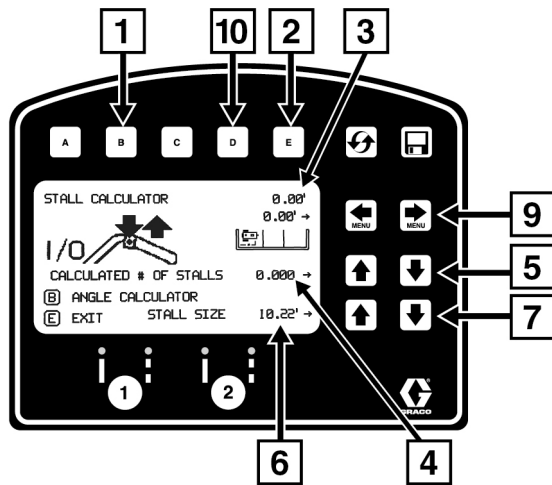


ti27849a





Kalkulator miejsc postojowych

Kalkulator służy do ustawiania wielkości miejsca postojowego. Malowarka dzieli zmierzoną długość przez wielkość miejsca postojowego, aby określić liczbę miejsc postojowych, które zmieszczą się w zmierzonej odległości. Użytkownik może wyregulować liczbę miejsc na liczbę całkowitą i obliczana jest szerokość miejsca.

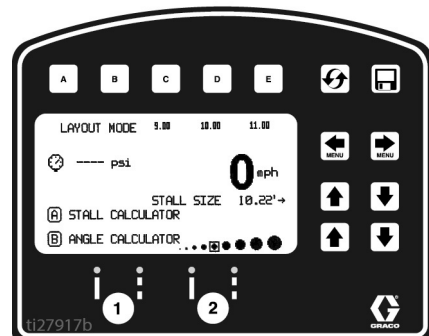
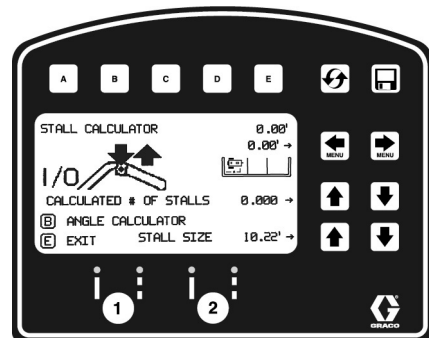
- Użyć  , aby wybrać tryb układu. Nacisnąć przyciski **A**, aby otworzyć menu Stall Calculator (kalkulator miejsc postojowych).



Poz.	Opis
1	Służy do otwierania menu Angle Calculator (Kalkulator kąta). Patrz Kalkulator kąta , strona 46.
2	Służy do powrotu do menu Layout Mode (Tryb układu).
3	Zmierzona odległość.
4	Obliczona liczba miejsc postojowych. Zmiana liczby miejsc postojowych spowoduje zmianę wielkości miejsca postojowego.
5	Regulacja liczby miejsc
6	Wielkość miejsca postojowego. Zmiana wielkości miejsca postojowego spowoduje zmianę obliczonej liczby miejsc postojowych.
7	Regulacja wielkości miejsca.
8	Nacisnąć, aby rozpocząć pomiar nacisnąć, aby zakończyć pomiar.
9	Skorygować offset (x).
10	Zapisuje przesunięcie (x). Przytrzymać przez 2 sekundy, aby zapisać wartość.

- Automatycznie wyświetla się ostatnia długość pomierzona w trybie pomiaru. Nacisnąć regulator spustu pistoletu, aby rozpocząć nowy pomiar. Nacisnąć ponownie, aby zatrzymać pomiar. Podczas pomiaru pomiędzy krawężnikami, odległość od tylnej opony/krawężnika do pistoletu/punktu lasera można uwzględnić ustawiając wartość Offset (Przesunięcie) (x).
 - Wycofać urządzenie do malowania pasów do krawężnika, a następnie taśmą zmierzyć odległość od punktu, w którym opona dotyka krawężnika do punktu lasera na podłożu.
 - Użyć   do wprowadzenia wartości offsetu (x).
 - Wartość tę można zapisać przytrzymując przez 2 sekundy przycisk **D**.
 - Wartość przechowywana po naciśnięciu przycisku **D** może zostać dodana do zmierzonej odległości przed lub po dokonaniu pomiaru między krawężnikami.
 - Wartość offsetu (x) może także zostać skorygowana przed lub po dokonaniu pomiaru przy użyciu przycisków  .



Wielkość miejsca postojowego i obliczoną liczbę miejsc postojowych można regulować.
- Nacisnąć **E**, aby powrócić do trybu układu. Wielkość miejsca postojowego zostanie zapisana i wyświetlona na ekranie Layout Mode (Tryb układu).

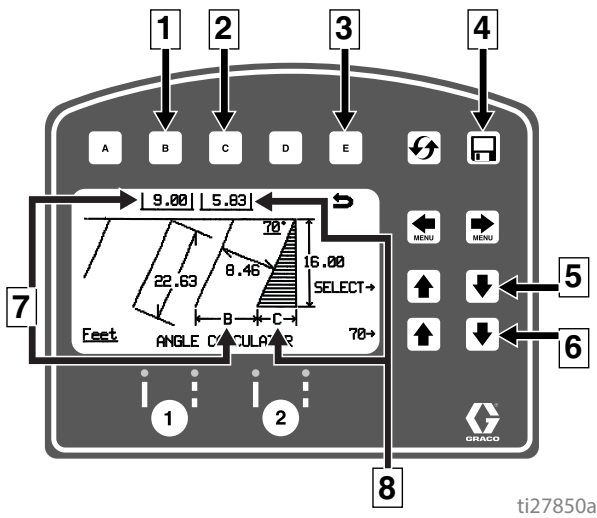


- Nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go, aby rozpocząć zaznaczanie punktów. Ponownie nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go, aby zatrzymać.

Kalkulator kąta

Kalkulator służy do określania wartości offsetu i wartości odstępu kropek na potrzeby układu.

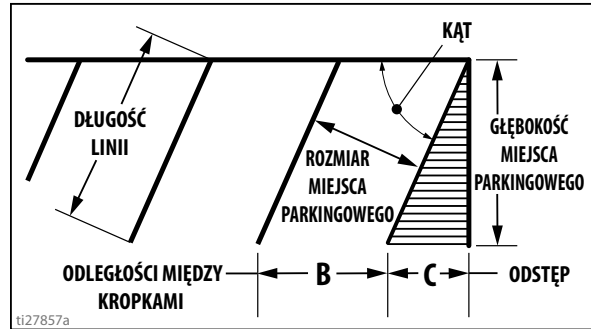
- Użyć  , aby wybrać tryb układu Nacisnąć przycisk **B**, aby otworzyć menu Angle Calculator (Kalkulator kąta).



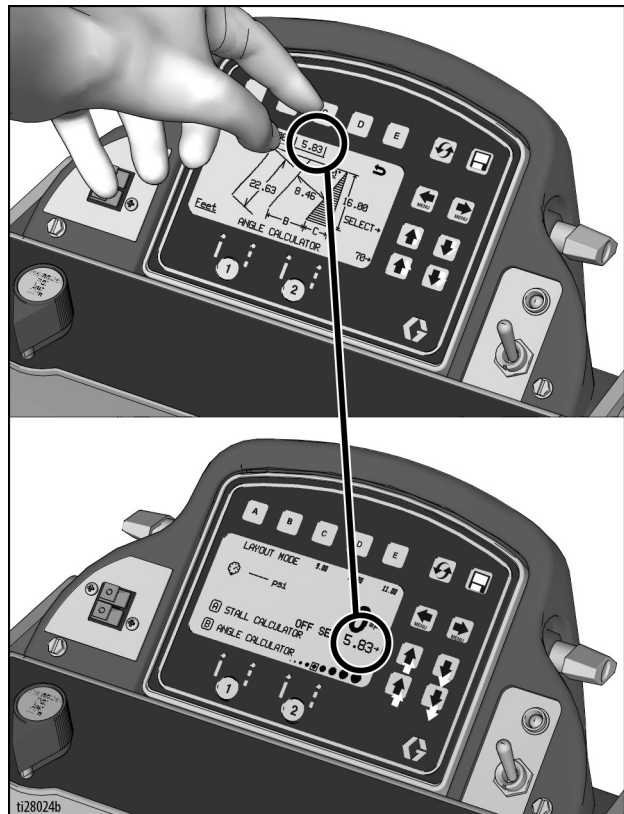
Poz.	Opis
1	Przesłanie obliczonego odstępu między punktami, B, do trybu układu
2	Przesłanie obliczonego offsetu, C, do trybu układu
3	Powrót do trybu układu bez przesłania wartości.
4	Rejestracja danych
5	Wybór zmiennych wejściowych.
6	Regulacja wybranych zmiennych
7	Obliczony odstęp między punktami, B
8	Obliczony offset, C

- Odstęp między punktami (B) i offset (C) są obliczane na podstawie wprowadzonych parametrów:

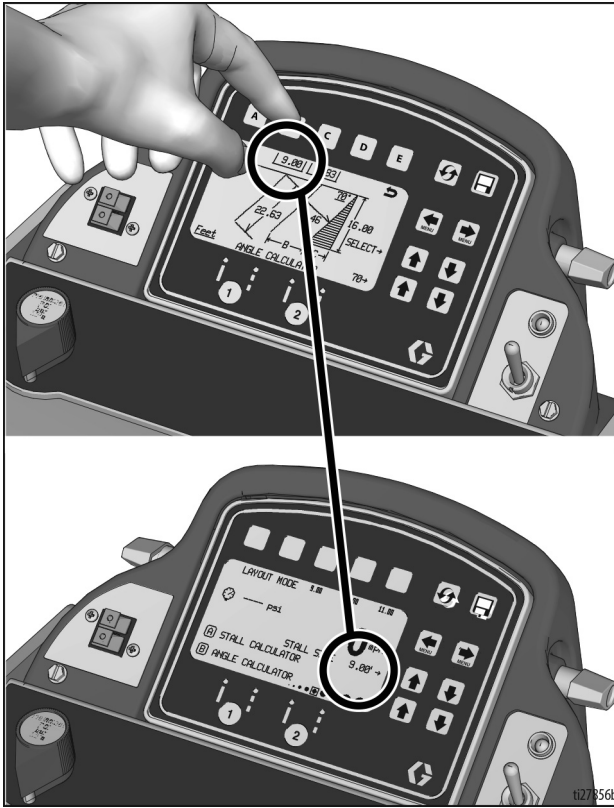
Kąt miejsca postojowego
 Głębokość blokady
 Wielkość miejsca postojowego.
 Długość linii



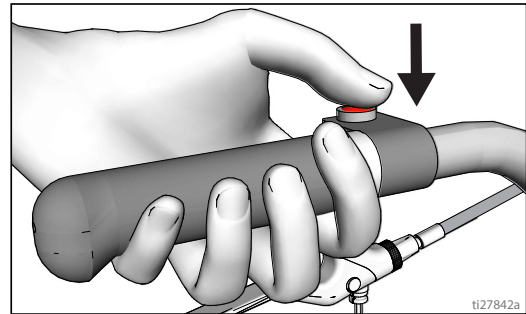
- Nacisnąć **C**, aby przesłać obliczony offset odległości do trybu układu. Zapisać wartość w ulubionych, jeśli jest to wymagane.





4. Nacisnąć aby przesłać obliczony offset odległości do trybu układu. **B** Zapisać wartość w ulubionych, jeśli jest to wymagane.

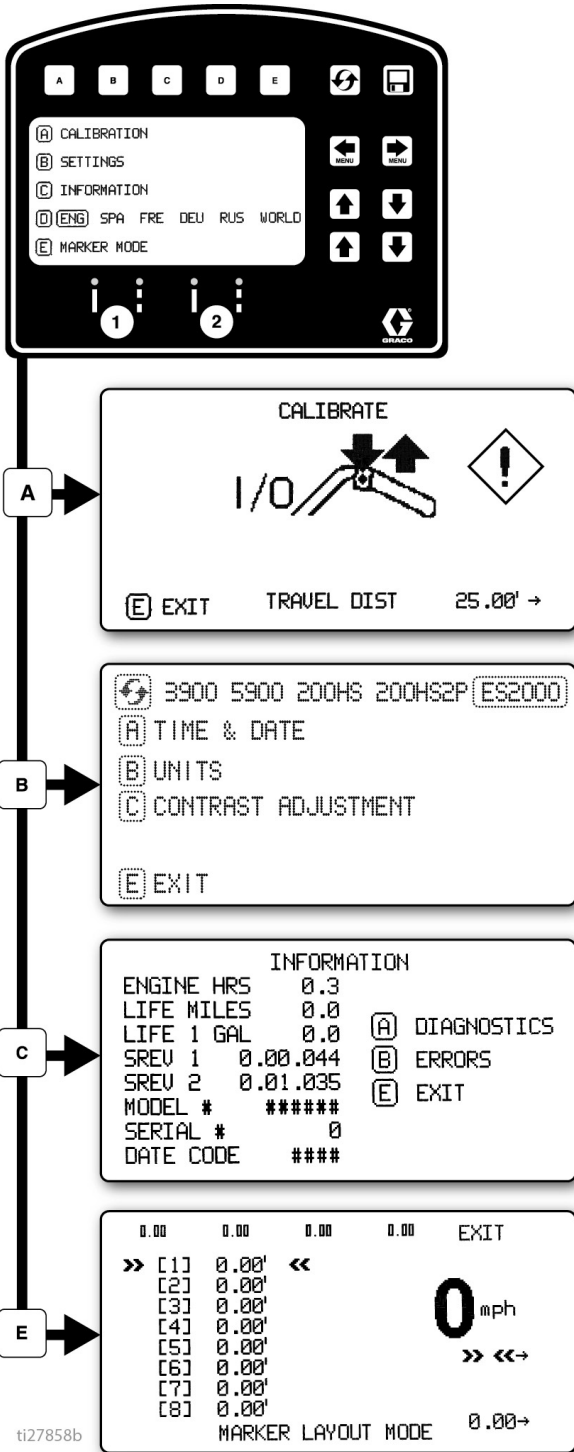


5. Nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go, aby rozpocząć zaznaczanie punktów wielkości miejsca postojowego. Nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go, aby zatrzymać zaznaczanie.



Konfiguracja/informacje

Użyć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji.



Nacisnąć **D**, aby wybrać język.
Patrz **Język**, strona 31.




Patrz **Kalibracja**, strona 31.

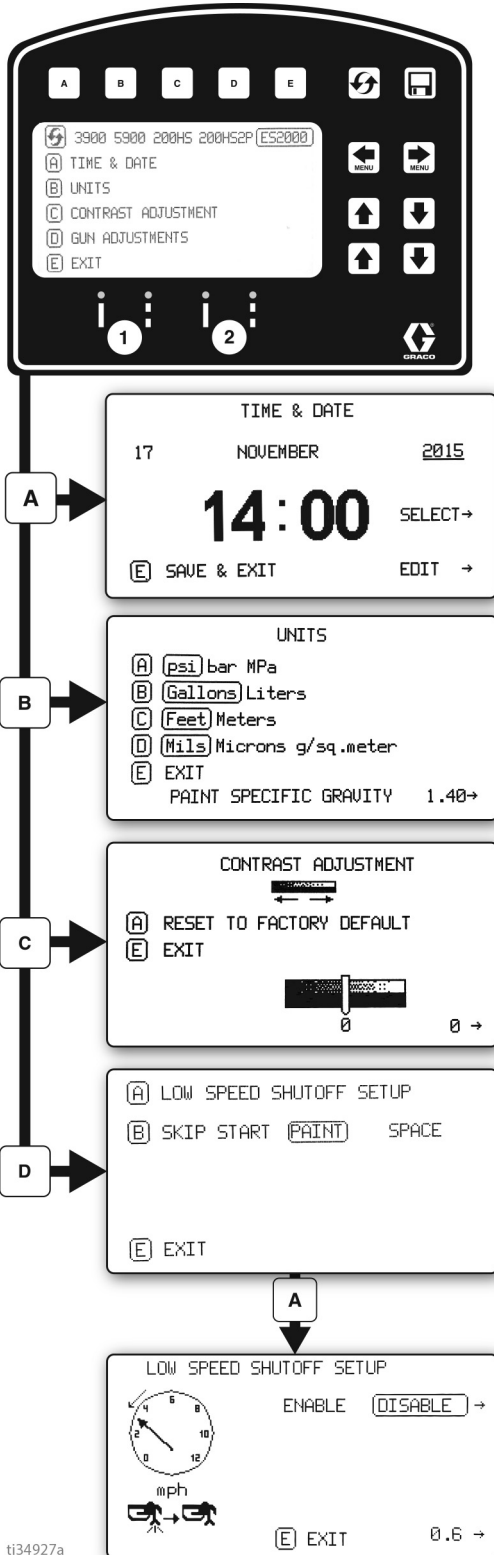
Patrz **Ustawienia**, strona 49.


Patrz **Informacje**, strona 50.





Patrz **Tryb układu markera**, strona 51.

Ustawienia



Użyć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji. Nacisnąć aby otworzyć menu ustawień 




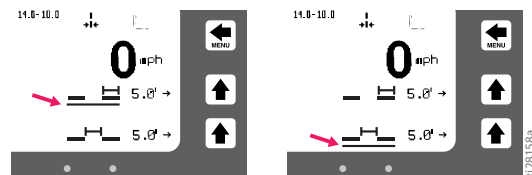
 Wybiera typ maszyny Niezbędne dla dokładnego zliczania galonów.

Użyć przycisku  , aby ustawić czas i datę. Potrzebne do   dokładnej rejestracji danych.



Ustawienie jednostek przy pomocy    .



Użyć  , aby wyregulować kontrast ekranu na żądaną wartość.

Dla zaprogramowanych linii przerywanych nacisnąć , aby wybrać.






W trybie automatycznym pistolet nie zadziała lub wyłączy się, gdy prędkość jest poniżej nastawionej wartości.

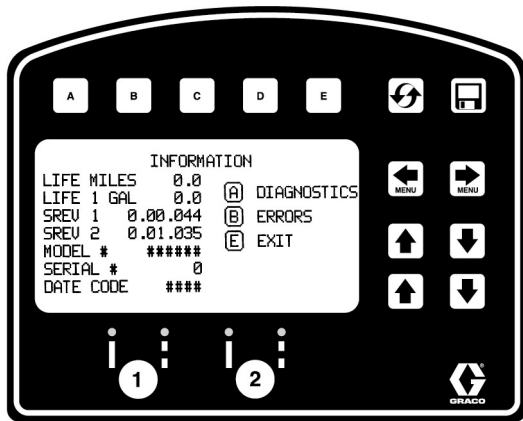
  Aktywacja lub dezaktywacja wyłączenia przy niskiej prędkości.

  Regulacja ustawienia niskiej prędkości

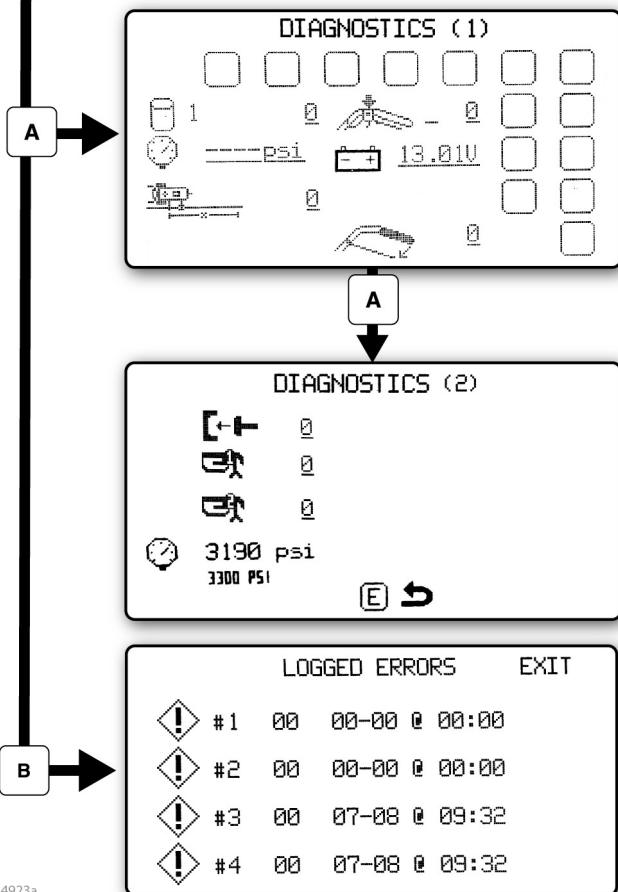
Informacje

Użyć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji.






Nacisnąć , aby otworzyć menu informacji.



Służy do wyświetlania oraz rejestrowania danych o użyciu i informacji o urządzeniu do malowania pasów.




Widok i testowanie funkcjonalności komponentów

-  Licznik suwów
-  Przetwornik ciśnienia
-  Czujnik odległości
-  Przyciski panelu dotykowego
-  Napięcie akumulatora

Służy do rejestrowania czterech ostatnich kodów błędów.




- Opis kodu
- 02 = Nadmierne ciśnienie
- 03 = Nie wykryto przetwornika

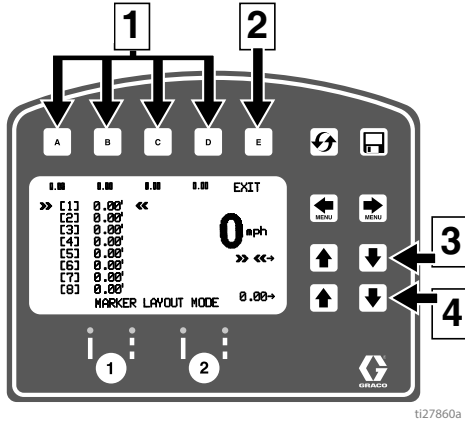
 Reset kodów błędów

ti34923a

Tryb układu markera

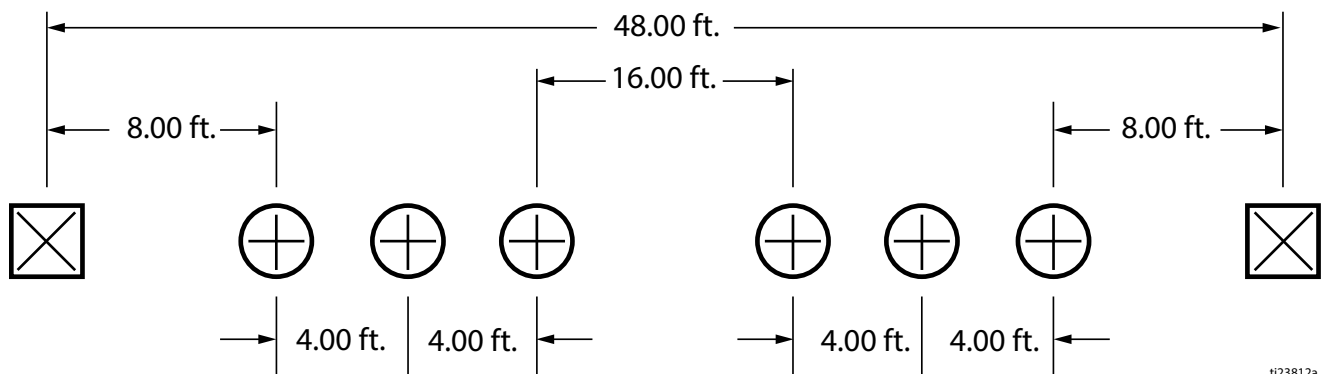
Tryb nanoszenia znaczników umożliwia natryskiwanie punktu lub szeregu punktów w celu oznaczenia obszaru.

1. Użyć  , aby wybrać menu konfiguracji / informacji. Nacisnąć , aby otworzyć tryb układu markera.



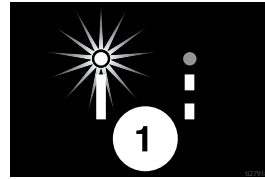
Poz.	Opis
1	Służy do wyboru wstępnie zdefiniowanej wartości „Favorite” (ulubione). Nacisnąć przycisk i przytrzymać go krócej niż jedną sekundę. Służy do zapisywania wstępnie zdefiniowanej wartości „Favorite” (ulubione). Nacisnąć przycisk i przytrzymać go przez ponad trzy sekundy.
2	Służy do powrotu do menu Information (Informacje).
3	Służy do wyboru wartości do zmiany.
4	Służy do regulacji wartości odstępu.

2. Użyć klawiszy strzałek, aby skonfigurować wzór znaczników.
3. Przykład nanoszenia znaczników pokazuje typowy układ linii pasa dla znaków odblaskowych. Ustawić wielkość odstępu dla maks. ośmiu kolejnych pomiarów. Jeżeli dla jakiegokolwiek odstępu zostanie wartość zerowa, funkcja trybu nanoszenia znaczników przejdzie do kolejnego pomiaru w pętli ciągłej.
Pozostałe zastosowania trybu nanoszenia znaczników:
 - Układ wielu miejsc parkingowych dla niepełnosprawnych

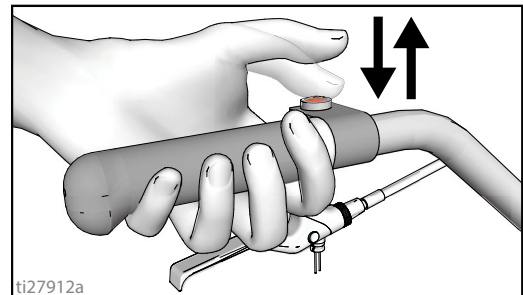


- Miejsca parkingowe z podwójną linią

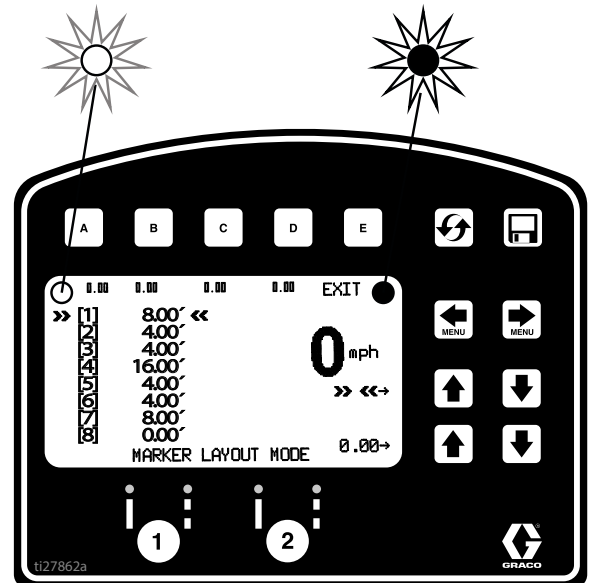
4. Ustawić przełącznik pistoletu na linię przerywaną lub ciągłą.



5. Nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go, aby rozpocząć zaznaczanie punktów. Ponownie nacisnąć regulator spustu pistoletu i zwolnić go.




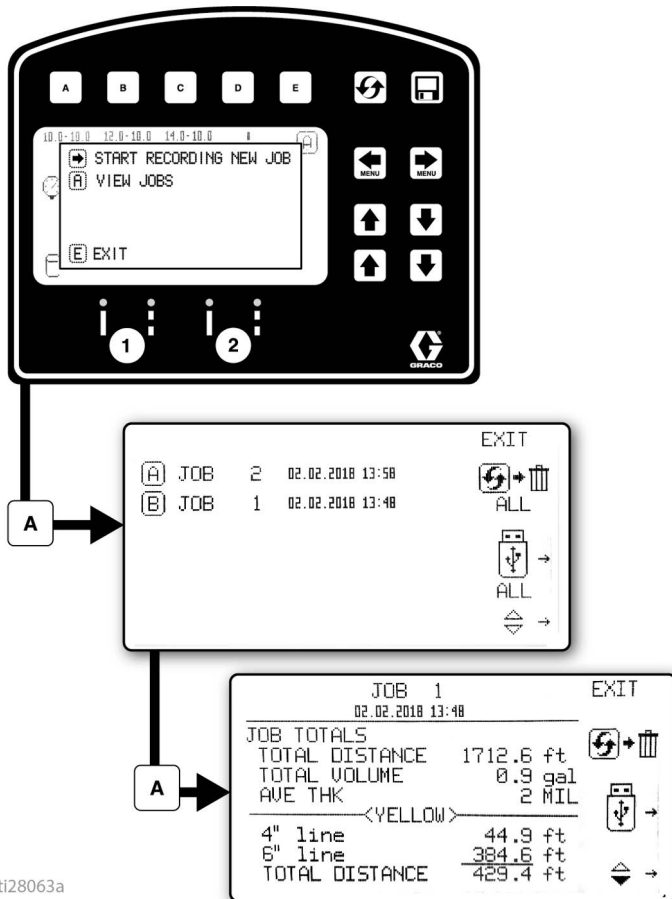
Wskaźnik po lewej i prawej stronie ekranu Marker Mode (tryb znaczników) migają naprzemiennie, gdy regulator spustu pistoletu jest naciśnięty, aby zasignalizować aktywność trybu.



Rejestracja danych

Sterownik LLV jest wyposażony w dziennik danych, który pozwala użytkownikowi wyszukać dane wykonanych zadań i eksportować dane z maszyny do dysku USB.

1. Nacisnąć , aby otworzyć wyskakujące okienko rejestracji danych.
2. Wybrać rejestrację nowego zadania lub przeglądanie zadań już wykonanych.



ti28063a

 Rozpoczęcie zapisu nowego zadania.

 Usuń wszystkie zadania

 Eksportuj wszystkie zadania do USB

 Usunięcie zadań

 Eksport zadań do USB

Dane zadania są kompilowane podczas natrysku. Podsumowanie objętości natrysku, pokrytego dystansu i średniej grubości natrysku (jednostka: mil = 1/1000 cala) wyświetla się dla całego zadania. Zadanie obejmuje również parametry koloru, szerokości linii i objętości natrysku za pomocą szablonu.

Konservacja

Rutynowa konserwacja jest ważna dla zapewnienia prawidłowego działania agregatu natryskowego. Konserwacja obejmuje wykonywanie rutynowych czynności, umożliwiających eksploatację urządzenia natryskujące i zapobiegających wystąpieniu problemów w przyszłości.

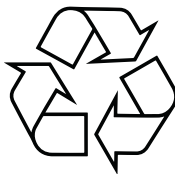


Działanie	Częstotliwość
Sprawdzić/wyczyścić filtr urządzenia natryskującego, sito wlotowe cieczy i filtr pistoletu.	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Sprawdzić odpowietrzniki osłony silnika pod kątem niedrożności.	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Dolać płyn TSL przez punkt wlewu płynu TSL.	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Sprawdzić stan węża pod kątem śladów zużycia lub uszkodzeń.	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Skontrolować prawidłowość działania zabezpieczenia (blokady) wyzwalacza pistoletu.	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu odpływu.	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Sprawdzenie kalibracji	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Dokręcić nakrętkę pod kapturkiem przeciwpyłowym na przednim kółku samojezdnym, aż podkładka sprężysta oprze się do oporu, po czym cofnąć o 1/2 do 3/4 obrotu.	Raz w roku lub zależnie od potrzeb
Nasmarować łożyska kół.	Raz w miesiącu
Sprawdzić osiowanie kółka samojezdnego.	Codziennie lub przy każdym natryskiwaniu
Sprawdzić, czy silnik urządzenia natryskowego gaśnie. Gdy spust pistoletu agregatu natryskowego NIE jest naciśnięty, silnik powinien zgasnąć i nie powinien uruchamiać się do chwili ponownego naciśnięcia spustu. Jeśli urządzenie natryskujące uruchamia się ponownie BEZ naciśnięcia spustu pistoletu, sprawdzić pompę oraz zawór zalewowy pod kątem nieszczelności wewnętrznych/zewnętrznych.	Co 1000 gal (3785 litrów)
Regulacja uszczelnienia gardzieli Jeśli uszczelki pompy zaczną po dłuższej eksploatacji przeciekać, należy dokręcać nakrętkę uszczelniającą do chwili, gdy wyciek się zmniejszy lub zatrzyma. Umożliwi to przetłoczenie dodatkowych 100 gal (380 litrów) przed wymianą uszczelnienia. Nakrętkę uszczelniającą można dokręcić bez demontażu uszczelki okrągłej.	Zgodnie z potrzebami zależnymi od eksploatacji

Recykling i usuwanie

Usuwanie akumulatora

Akumulatorów nie wolno wyrzucać do śmieci. Akumulatory oddać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami. W USA i Kanadzie należy skontaktować się z numerem 1-800-822-8837, aby znaleźć punkt zbiórki odpadów lub odwiedzić witrynę www.call2recycle.org.



Koniec okresu eksploatacyjnego produktu

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu należy go rozmontować i przeznaczyć do recyklingu w odpowiedzialny sposób.

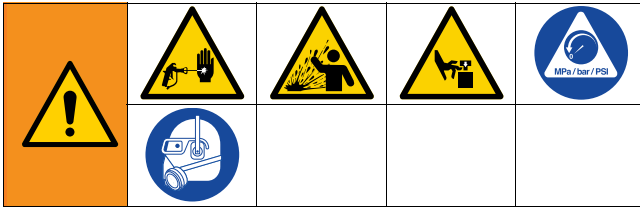
- Wykonać **procedurę usuwania ciśnienia**.
- Opróżnić ciecze i przeznaczyć je do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Patrz karta charakterystyki przekazana przez producenta.
- Wymontować silniki, akumulatory, obwody drukowane, wyświetlacze ciekłokrystaliczne i inne elementy elektroniczne. Przeznaczyć do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zabronione jest usuwanie baterii lub komponentów elektronicznych wraz z odpadami komunalnymi i komercyjnymi.



- Reszta produktu powinna zostać przekazana do zakładu odpowiedzialnego za recykling.

Rozwiązywanie problemów (ES 1000 i ES 2000)

Przepływ mechaniczny/cieczy



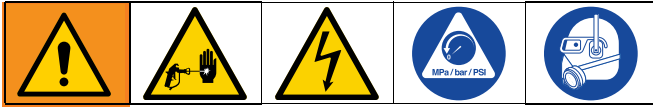
1. Przed przystąpieniem do sprawdzania lub naprawy, przeprowadzić **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 16.
2. Przed demontażem jednostki sprawdzić wszystkie możliwe przyczyny usterek.

Problem	Co należy sprawdzić Jeśli kontrola nie wykazała nieprawidłowości, przejść do następnego punktu	Co należy zrobić Gdy kontrola wykaże nieprawidłowości, należy zapoznać się z informacjami zawartymi w tej kolumnie
Lampka stanu panelu sterującego miga lub jest wyłączona, co oznacza, że urządzenie natryskowe nie jest zasilane.	Wystąpił błąd.	Na podstawie tabeli ustalić metodę naprawy błędu, strona 63. Przeprowadzić Procedura usuwania ciśnienia , strona 16.
Wydajność pompy jest niska.	Zużyta dysza natryskowa.	Przeprowadzić Procedura usuwania ciśnienia , strona 16, a następnie wymienić dyszę. Należy zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi pistoletu lub dyszy.
	Dysza natryskowa jest zatkana.	Przeprowadzić Procedura usuwania ciśnienia , strona 16. Sprawdzić i wyczyścić dyszę natryskową.
	Zaopatrzenie w farbę.	Ponownie napełnić i zalać pompę.
	Zatkany wlotowy filtr siatkowy.	Zdemontować i oczyścić, a następnie zamontować ponownie.
	Kula zaworu wlotowego oraz kula tłoka nie są prawidłowo osadzone.	Wymontować i oczyścić zawór wlotowy. Sprawdzić kule i gniazda pod kątem występowania pęknięć; w razie potrzeby wymienić. Patrz instrukcja pompy. Przed rozpoczęciem użytkowania należy przefiltrować farbę w celu usunięcia cząstek mogących blokować pompę.
	Niedrożność lub zabrudzenie filtra cieczy lub dyszy.	Wyczyścić filtr.
	Przeciekanie zaworu zalewowego pompy.	Przeprowadzić Procedura usuwania ciśnienia , strona 16, a następnie naprawić zawór zalewowy.
	Sprawdzić, czy po zwolnieniu spustu pistoletu pompa w dalszym ciągu nie pracuje. (zawór zalewowy nie przecieka).	Serwisowanie pompy. Patrz instrukcja pompy.
	Przeciek wokół nakrętki uszczelniającej gardzieli może wskazywać na zużycie lub uszkodzenie uszczelnień.	Wymienić uszczelnienie. Patrz instrukcja pompy. Należy również sprawdzić gniazdo zaworu tłoka pod kątem zaschniętej farby lub pęknięć i wymienić w razie potrzeby. Dokręcić nakrętkę uszczelniającą/zbiornik smarujący.
	Uszkodzony tłok pompy.	Naprawić pompę. Patrz instrukcja pompy.
	Niskie ciśnienie zdławienia.	Przekręcić pokrętło regulacji ciśnienia całkowicie w prawo. Upewnić się, że pokrętło regulacji ciśnienia jest prawidłowo zamontowane i możliwe jest całkowite przekręcenie go w prawo. Jeśli problem będzie się utrzymywał, wymienić przetwornik ciśnienia.
	Uszczelnienia tłoka są zużyte lub zniszczone.	Wymienić uszczelnienie. Patrz instrukcja pompy.
	Uszczelka okrągła w pompie jest zużyta lub zniszczona	Wymienić uszczelkę okrągłą. Patrz instrukcja pompy.
	Kula zaworu wlotowego jest zatkana materiałem.	Oczyścić zawór wlotowy. Patrz instrukcja pompy.
Przy pracy z ciężkimi materiałami następuje duży spadek ciśnienia w wężu.	Zmniejszyć całkowitą długość węża.	
Sprawdzić, czy rozmiar przedłużacza jest prawidłowy.	Patrz Ładowanie akumulatora , strona 14.	

Problem	Co należy sprawdzić Jeśli kontrola nie wykazała nieprawidłowości, przejść do następnego punktu	Co należy zrobić Gdy kontrola wykaże nieprawidłowości, należy zapoznać się z informacjami zawartymi w tej kolumnie
Silnik pracuje, natomiast pompa nie działa.	Uszkodzenie zespołu pręta łączącego korbowodu.	Wymienić zespół korbowodu. Patrz instrukcja pompy.
	Uszkodzona obudowa napędu lub przekładni.	Skontrolować pod kątem uszkodzeń zespół obudowy napędu oraz przekładnie i, jeśli to konieczne, wymienić.
Nadmierny wyciek farby do nakrętki uszczelniającej gardzieli	Obluzowana nakrętka.	Zdemontować podkładkę dystansową nakrętki uszczelniającej gardzieli. Dokręcić nakrętkę uszczelnienia gardzieli tylko w stopniu niezbędnym do zlikwidowania przecieku.
	Zużyte lub zniszczone uszczelnienie przewężenia.	Wymienić uszczelnienie. Patrz instrukcja pompy.
	Zużyty lub zniszczony tłok pompy.	Wymienić trzpień. Patrz instrukcja pompy.
Z pistoletu wycieka ciecz	Powietrze w pompie lub w wężu.	Sprawdzić i dokręcić wszystkie złącza cieczy. Podczas zalewania ustawić możliwie najwolniejszy cykl pompy.
	Częściowo zatkana dysza natryskowa.	Oczyścić dyszę.
	Niski poziom cieczy lub brak cieczy	Dolać ciecz. Zalać pompę. Patrz instrukcja pompy. Często sprawdzać poziom płynu, żeby nie dopuścić do pracy pompy na sucho.
Trudności z zalewaniem pompy.	Powietrze w pompie lub w wężu.	Sprawdzić i dokręcić wszystkie złącza cieczy. Podczas zalewania ustawić możliwie najwolniejszy cykl pompy.
	Nieszczelny zawór wlotowy.	Oczyścić zawór wlotowy. Sprawdzić czy gniazdo kuli nie jest wyszczerbione lub zużyte i czy kula jest odpowiednio osadzona w gnieździe. Ponownie zamontować zawór.
	Zużyte uszczelnienie pompy.	Wymienić uszczelnienie. Patrz instrukcja pompy.
	Zbyt gęsta farba.	Rozcieńczyć farbę według wskazówek producenta.
Urządzenie natryskujące pracuje przez 5 do 10 minut, następnie zatrzymuje się.	Nakrętka uszczelniająca pompy jest zbyt mocno dokręcona. Jeśli nakrętka uszczelniająca pompy jest zbyt mocno dokręcona, uszczelnienia tłoka pompy ograniczają działanie pompy i powodują przeciążenie silnika.	Poluzować nakrętkę uszczelniającą pompy. Skontrolować gardziel pod kątem wycieku. W razie potrzeby wymienić uszczelnienia pompy. Patrz instrukcja pompy.

Instalacja elektryczna (ES 1000)

Symptom: Urządzenie natryskowe nie działa, przestaje działać albo nie wyłącza się.



1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 16.
2. Ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. pompy w położeniu **WYŁ.**, odczekać 30 sekund, a następnie ponownie **WŁĄCZYĆ** zasilanie (zapewnia to pracę urządzenia natryskowego w normalnym trybie).
3. Obrócić pokrętkę regulacji ciśnienia o 1/2 obrotu w prawo.

<p>Podczas wykonywania procedur związanych z rozwiązywaniem problemów nie należy zbliżać się do elementów instalacji elektrycznej i ruchomych części. Aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym podczas rozwiązywania problemów przy zdjętych osłonach, należy odczekać pięć minut po odłączeniu przewodu zasilania, aż zgromadzony prąd elektryczny ulegnie rozproszeniu.</p>			

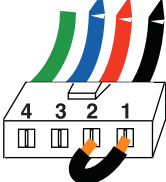
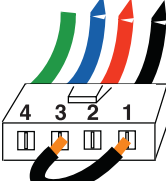
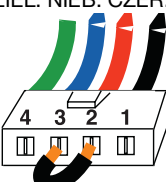
4. Zdjąć osłonę skrzyni sterowniczej, aby lampka stanu panelu sterowania była widoczna. Aby określić dany kod (dotyczy to wszystkich kodów poza kodem dotyczącym zasilania), należy odnieść się do lampki stanu panelu sterowania. Ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu **WYŁ.**, zdjąć pokrywę sterowniczą i ponownie **WŁĄCZYĆ** zasilanie. Obserwować kontrolkę stanu. Całkowita liczba mignięć diody LED odpowiada kodowi błędu (na przykład: dwa mignięcia oznaczają KOD 02).

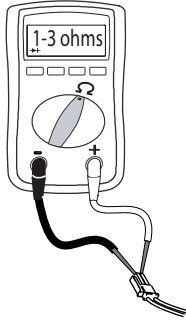
Komunikaty kodów błędów

KOD	KOMUNIKAT	CZYNNOŚĆ
02	WYKRYTO WYSOKIE CIŚNIENIE – ZMNIEJSZYĆ CIŚNIENIE	Sprawdzić pod kątem niedrożności. Używać wyłącznie węży do natrykiwania firmy Graco o długości przynajmniej 15 m (50 stóp).
03	NIE WYKRYTO PRZETWORNIKA CIŚNIENIOWEGO	Sprawdzić połączenie przetwornika.
05	SILNIK NIE OBRACA SIĘ	Sprawdzić, czy nie występuje usterka mechaniczna oraz skontrolować złącza silnika. Materiał może być zbyt rzadki. Zagęścić go.
06	PRZEGRZANY SILNIK	Wyłączyć urządzenie natryskowe. Sprawdzić złącza silnika. Sprawdzić drożność otworów wentylacyjnych osłony. Ochłodzenie urządzenia natryskowego może trwać do godziny.

Problem	Co należy sprawdzić	Sposób sprawdzania
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa Lampka stanu panelu sterowania nie świeci się	Należy zapoznać się ze schematem przepływu, strona 69.	
Urządzenie natryskowe nie wyłącza się Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 2 razy	Panel sterowania.	Wymienić panel sterowania.

Problem	Co należy sprawdzić	Sposób sprawdzania
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>I</p> <p>Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 2 razy</p>	<p>Sprawdzić połączenia przetwornika oraz sam przetwornik.</p>	<p>Upewnić się, że układ nie znajduje się pod ciśnieniem (patrz część Procedura usuwania ciśnienia, strona 16). Sprawdzić przewody cieczy pod kątem zatorów, np. zatkany filtr.</p> <p>Użyć hydrodynamicznego węża do natryskiwania farbą bez metalowego oplotu. Wężę o mniejszej średnicy lub z metalowym oplotem mogą powodować skoki ciśnienia.</p> <p>Obrócić przełącznik WŁ./WYŁ. do położenia WYŁ. i odłączyć zasilanie urządzenia natryskowego, odłączając przewód zasilania i akumulator.</p> <p>Sprawdzić przetwornik i połączenia z płytką sterownika.</p> <p>Odłączyć przetwornik od gniazda płytki sterowania. Sprawdzić, czy styki przetwornika i płytki sterowania są czyste i dokładnie podłączone.</p> <p>Ponownie podłączyć przetwornik do gniazda płytki sterowania. Podłączyć do zasilania, ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WŁ. i przekręcić pokrętko regulacyjne o 1/2 obrotu w prawo. Jeśli urządzenie natryskowe nie działa prawidłowo, należy ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WYŁ. i przejść do następnego kroku.</p> <p>Zamontować nowy przetwornik. Podłączyć do zasilania, ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WŁ. i przekręcić pokrętko regulacyjne o 1/2 obrotu w prawo. Wymienić płytkę sterowania, jeżeli urządzenie natryskowe nie działa prawidłowo.</p>
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>I</p> <p>Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 3 razy</p>	<p>Sprawdzić przetwornik lub połączenia przetwornika (płytkę sterownika nie wykrywa sygnału ciśnienia).</p>	<p>Obrócić przełącznik WŁ./WYŁ. do położenia WYŁ. i odłączyć zasilanie urządzenia natryskowego, odłączając przewód zasilania i akumulator.</p> <p>Sprawdzić przetwornik i połączenia z płytką sterownika.</p> <p>Odłączyć przetwornik od gniazda płytki sterowania. Sprawdzić, czy styki przetwornika i płytki sterowania są czyste i dokładnie podłączone.</p> <p>Ponownie podłączyć przetwornik do gniazda płytki sterowania. Podłączyć do zasilania, ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WŁ. i przekręcić pokrętko sterowania o 1/2 obrotu w prawo. Jeśli urządzenie natryskowe nie działa, należy ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WYŁ. i przejść do następnego kroku.</p> <p>Podłączyć sprawdzony, działający przetwornik do gniazda płytki sterowania.</p> <p>Ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WŁ. i przekręcić pokrętko regulacyjne o 1/2 obrotu w prawo. Jeżeli urządzenie natryskowe zacznie działać, zamontować nowy przetwornik. Jeśli urządzenie natryskowe nie będzie działać, należy wymienić płytkę sterownika.</p> <p>Za pomocą omomierza sprawdzić rezystancję przetwornika (mniej niż 9 kiloomów między czerwonym i czarnym przewodem i 3?6 kiloomów między zielonym i żółtym przewodem).</p>

Problem	Co należy sprawdzić	Sposób sprawdzania
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>I</p> <p>Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 5 razy</p>	<p>Sterownik wysyła sygnał pracy do silnika, ale wał silnika się nie obraca. Wirnik prawdopodobnie uległ zablokowaniu; między silnikiem i elementem sterowania znajduje się otwarte połączenie; wystąpił problem z silnikiem lub płytką sterowania lub silnik pobiera zbyt dużo prądu.</p>	<p>Zdjąć pompę i spróbować uruchomić urządzenie natryskowe. Jeśli silnik pracuje, sprawdzić system pod kątem zamarzniętej pompy lub napędu. Jeśli urządzenie natryskowe nie działa, należy przejść do punktu 2.</p> <p>Obrócić przełącznik WŁ./WYŁ. do położenia WYŁ. i odłączyć zasilanie urządzenia natryskowego, odłączając przewód zasilania i akumulator.</p> <p>Odłączyć złącze silnika od gniazd(-a) płytki sterownika. Sprawdzić, czy złącze silnika oraz styki płytki sterowania są czyste i dobrze podłączone. Jeśli styki są czyste i dobrze podłączone, należy przejść do punktu 4.</p> <p>WYŁĄCZYĆ urządzenie natryskujące i przekręcić wentylator silnika o pół obrotu. Ponownie włączyć urządzenie natryskowe. Jeśli urządzenie natryskowe działa, należy wymienić panel sterowania. Jeśli urządzenie natryskowe nie działa, należy przejść do punktu 5.</p> <p>Przeprowadzić test wirnika: Sprawdzić duże 4-stykowe złącze pola silnika. Odłączyć pompę cieczy od urządzenia natryskującego. Przetestować silnik, umieszczając przewód połączeniowy między stykami 1 i 2. Obracać wentylator silnika z prędkością około 2 obrotów na sekundę. Na wentylatorze podczas ruchu powinien być odczuwalny nierównomierny opór (koła zębatego). Jeżeli opór nie jest wyczuwalny, należy wymienić silnik. Powtórzyć dla kombinacji styków 1 i 3 oraz 2 i 3. Styk 4 (zielony przewód) nie jest stosowany podczas tego testu. Jeśli wszystkie próby wirnika zakończyły się pomyślnie, należy przejść do punktu 6.</p> <div style="text-align: center;"> <p>ZIEL. NIEB. CZER. CZAR.</p> <p>KROK 1:</p>  <p>ZIEL. NIEB. CZER. CZAR.</p> <p>KROK 2:</p>  <p>ZIEL. NIEB. CZER. CZAR.</p> <p>KROK 3:</p>  </div>

Problem	Co należy sprawdzić	Sposób sprawdzania
		<p>Przeprowadzić krótki test pola: Sprawdzić duże 4-stykowe złącze pola silnika. Nie powinno być ciągłości między stykiem 4, przewodem uziemienia i pozostałymi 3 stykami. Jeśli test złącza pola silnika zakończył się niepomyślnie, należy wymienić silnik.</p> <p>Sprawdzić wyłącznik termiczny silnika: Odłączyć przewody wyłącznika termicznego. Ustawić miernik na omy. Odczyt na mierniku powinien wynosić 100 kiloomów.</p>  <p>Podłączyć ponownie złącza silnika do gniazd panelu sterowania. Podłączyć do zasilania, ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WŁ. i przekręcić pokrętko regulacyjne o 1/2 obrotu w prawo. Jeśli silnik nie działa, należy wymienić panel sterowania.</p>
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>I</p> <p>Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 6 razy</p>	<p>Zbyt wysoka temperatura silnika lub usterka termicznego zabezpieczenia silnika.</p>	<p>Poczekać, aż urządzenie natryskowe się schłodzi. Jeśli urządzenie natryskowe działa po schłodzeniu, należy usunąć przyczynę przegrzania. Urządzenie natryskowe należy przechowywać w chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Upewnić się, że wlot powietrza silnika nie jest zablokowany. Jeśli urządzenie natryskujące nie działa, należy wymienić silnik.</p> <p>UWAGA: Przed przystąpieniem do testu należy odczekać do ostygnięcia silnika.</p> <p>Sprawdzić złącze urządzenia termicznego (żółte przewody) przy płytce sterownika.</p> <p>Odłączyć łącznik urządzenia termicznego od gniazda płytki sterowania. Upewnić się, że styki są czyste i odpowiednio przymocowane. Zmierzyć opór urządzenia termicznego. Jeśli odczyt nie jest prawidłowy, wymienić silnik.</p> <p>Sprawdzić wyłącznik termiczny silnika: Odłączyć przewody wyłącznika termicznego. Ustawić miernik na omy. Odczyt na mierniku powinien wynosić 100 kiloomów.</p> <p>Ponownie podłączyć złącze urządzenia termicznego do gniazda płytki sterownika. Podłączyć zasilanie, włączyć urządzenie natryskujące i obrócić pokrętko regulacyjne o pół obrotu w prawo. Jeśli urządzenie natryskujące nie działa, wymienić płytkę sterownika.</p>
<p>Podstawowe problemy z układem elektrycznym</p>	<p>Przewody silnika są pewnie przymocowane i odpowiednio sparowane.</p>	<p>Wymienić luźne zaciski; zacisnąć do przewodów. Upewnić się, że zaciski są pewnie połączone.</p> <p>Oczyścić zaciski obwodu drukowanego. Dokładnie połączyć ponownie przewody.</p>
	<p>Sprawdzić komutator twornika silnika pod kątem występowania przypaleń, zabrudzeń, wgłębień oraz skrajnej szorstkości.</p>	<p>Zdemontować silnik i, jeśli to możliwe, oddać komutator do warsztatu w celu jego przetoczenia.</p>
<p>Falownik nie włącza się podczas wstępnego uruchamiania.</p>	<p>Akumulatory nie są podłączone, poluzowane połączenia po stronie akumulatora.</p>	<p>Sprawdzić połączenia akumulatora i przewodu. Sprawdzić bezpiecznik i wyłącznik stałoprądowy. Przejsz do aplikacji akumulatora.</p>
	<p>Niskie napięcie akumulatora, poniżej 10 V</p>	<p>Naładować akumulator za pomocą ładowarki zewnętrznej (nie za pomocą ładowarki pokładowej).</p>
<p>Brak napięcia wyjściowego prądu przemiennego i włączenie kontrolki.</p>	<p>Zadziałał bezpiecznik automatyczny obwodu.</p>	<p>Sprawdzić bezpiecznik automatyczny i zresetować go w razie potrzeby, strona 71.</p>

Problem	Co należy sprawdzić	Sposób sprawdzania
Napięcie wyjściowe prądu przemiennego jest niskie, a falownik wyłącza odbiorniki po krótkim czasie.	Rozładowana bateria	Sprawdzić stan akumulatorów i w miarę możliwości naładować.
Ładowarka jest niesprawna i jednostka nie przyjmuje prądu przemiennego.	Napięcie prądu przemiennego spadło poniżej zakresu tolerancji.	Sprawdzić prawidłowość napięcia i częstotliwości prądu przemiennego.
Ładowarka ładuje z niższym natężeniem.	Elementy sterujące ładowarki są nieprawidłowo ustawione.	Patrz część dotycząca ładowania natężenia ładowarki.
	Niskie napięcie wejściowe prądu przemiennego.	Podłączyć do kwalifikowanego gniazda prądu przemiennego.
	Poluzowane połączenia akumulatora lub wejściowe prądu przemiennego.	Sprawdzić wszystkie połączenia prądu stałego/przemiennego.

Rozwiązywanie problemów z urządzeniem ES 2000

Problem	Co należy sprawdzić	Sposób sprawdzania
Licznik litrów (galonów) nie dodaje objętości płynów	Za niskie ciśnienie płynu.	Ciśnienie musi przekraczać 55 barów (800 psi), aby licznik zliczał objętość.
	Przerwany lub odłączony przewód licznika pompy, obydwie pompy	Sprawdzić przewody i połączenia. Wymienić zniszczone przewody.
	Brak lub uszkodzenie magnesu.	Przestawić lub wymienić magnes w pompie, patrz instrukcja części (części pompy), aby zlokalizować magnes.
	Uszkodzony czujnik, obydwie pompy.	Wymienić czujnik.
Urządzenie działa, a wyświetlacz nie.	Złe połączenie między tablicą sterowniczą a wyświetlaczem.	Zdemontować wyświetlacz i przyłączyć go ponownie.
	Zniszczony wyświetlacz.	Wymienić wyświetlacz.
Odległość nie jest prawidłowo dodawana (tryb pomiaru może być niedokładny i podawana prędkość będzie błędna).	Nie skalibrowano maszyny.	Wykonać procedurę kalibracji. Zob. Instrukcja obsługi.
	Za wysokie lub za niskie ciśnienie w tylnych oponach.	Wyregulować ciśnienie w oponach na 55 +/- 5 psi (380 +/- 34kPa).
	Brak lub uszkodzenie zębów przekładni (prawa strona, gdy operator stoi na podeście).	Wymienić piastę koła/przekładnię odległości.
	Poluzowany lub uszkodzony czujnik odległości.	Podłączyć ponownie lub wymienić czujnik.
Brak obliczeń w milimetrach lub nieprawidłowy wynik.	Czujnik odległości.	Patrz „Czujnik odległości nie działa prawidłowo”.
	Licznik paliwa.	Patrz „Licznik litrów (galonów) nie dodaje objętości płynów”.
	Nie wprowadzono szerokości linii	Ustawić szerokość linii na głównym ekranie malowania.
	Zła lub uszkodzona tablica sterownicza.	Wymienić panel sterowania.
Najpierw pojawia się ikona natrysku na ekranie, a później włącza się pistolet.	Przerywacz	Obracać śrubę w lewo, aż ikona natrysku zostanie zsynchronizowana z natryskiem cieczy, strona 24.
Podczas rozpylania płynu na ekranie nie pokazuje się ikona natrysku.	Luźne złącze.	Sprawdzić złącze i przyłączyć ponownie.
	Przerywacz jest niewłaściwie ustawiony.	Obracać śrubę w lewo, aż ikona natrysku zostanie zsynchronizowana z natryskiem cieczy, strona 24.
	Wyłącznik kontaktronowy jest uszkodzony.	Wymienić wyłącznik kontaktronowy.
	Brak magnesu w zespole	Wymienić wyłącznik kontaktronowy.
	Nadcięty lub uszkodzony przewód.	Wymienić wiązkę czujnika odległości
	Płytką sterowania jest uszkodzona.	Wymienić panel sterowania.
	Uszkodzony wyświetlacz.	Wymienić wyświetlacz.

Problem	Co należy sprawdzić	Sposób sprawdzania
Ikona natrysku jest cały czas widoczna na ekranie.	Przerywacz jest niewłaściwie ustawiony.	Obracać śrubę w lewo, do momentu, aż ikona natrysku zostanie zsynchronizowana z natryskiem cieczy, strona 24.
	Wyłącznik kontaktronowy jest uszkodzony.	Wymienić kontaktron.
TRYB PISTOLETU AUTOMATYCZNEGO		
Pistolet automatyczny nie uruchomi się, gdy czerwony przycisk jest naciśnięty.	Pistolet nie jest uruchomiony.	Nacisnąć przycisk 1 lub 2 na panelu sterowania, aby aktywować pistolet.
	Przewód nie jest prawidłowo wyregulowany.	Wyregulować przewód, aby właściwie uruchomić spust pistoletu, strona 25.
	Nie na głównym ekranie malowania.	Prześć do głównego ekranu malowania na panelu sterowania, aby uruchomić pistolety automatyczne.
	Wyłączenie przy niskiej prędkości jest aktywne	Zablokowanie wyłączenia przy niskiej prędkości, patrz strona 49.
	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie.	Sprawdzić napięcie akumulatora na ekranie diagnostycznym, strony 37 i 50, lub przy pomocy woltomierza. Jeżeli kształtuje się poniżej 11,5 V, naładować lub wymienić akumulator.
	Przewód nie jest prawidłowo wyregulowany.	Wyregulować przewód, aby właściwie uruchomić spust pistoletu, strona 25.
	Czerwony przycisk jest uszkodzony.	Sprawdzić w diagnostyce funkcjonalność przycisków, strona 50, wymienić w razie uszkodzenia.
	Przewód pistoletu automatycznego jest przerwany lub bardzo zagięty powodując zbyt duże ciągnięcie	Wymienić przewód pistoletu automatycznego
	Przewód elektromagnesu jest rozłączony lub przerwany.	Sprawdzić schemat połączeń, strony 111 lub 114, naprawić lub wymienić przewody zależnie od potrzeb.
	Bezpiecznik akumulatora jest wyjęty lub przepalony.	Sprawdzić i wymienić bezpiecznik.
	Elektromagnes jest zakleszczony.	Rozpylić smar na kotwicę elektromagnesu
	Elektromagnes jest uszkodzony	Sprawdzić rezystancję przewodów elektromagnesu Rezystancja powinna wynosić od 2 do 26 omów. Jeżeli tak nie jest, wymienić elektromagnes.
Płytki sterowania jest uszkodzona.	Wymienić tablicę sterowniczą.	
Malowane pasy są niedokładne	Załadowano nieprawidłowy wzór pasów.	Załadować prawidłowy wzór.
	Maszyna nie jest skalibrowana.	Skalibrować maszynę, strona 31 lub 40.
Akumulator pozostaje nienaładowany.	Akcesoria są włączone i pobierają prąd z akumulatora, gdy maszyna nie jest używana.	Wyłączać akcesoria, gdy maszyna nie jest używana.
Pistolet automatyczny nie wyłącza się.	Przewód jest zgięty.	Naprawić lub wymienić przewód
	Elektromagnes jest zakleszczony.	Nasmarować trzpień elektromagnesu i sprawdzić, czy elektromagnes nie jest uszkodzony
	Iglica w pistolecie jest zapchana.	Wyczyścić pistolet
TRYB UKŁADU		
Brak punktów lub niezadawalające punkty w trybie układu i znaczników.	Zbyt małe nastawienie punktów	Zwiększyć rozmiar punktów, strona 44.
	Pistolet nie jest uruchomiony.	Nacisnąć przycisk 1 lub 2 na panelu sterowania, aby aktywować pistolet.
	Przewód nie jest prawidłowo wyregulowany.	Wyregulować przewód, aby właściwie uruchomić spust pistoletu, strona 25.
	Zator w dyszy.	Oczyścić lub wymienić dyszę.
	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie.	Naładować akumulator lub wymienić go na nowy.
	Pompa nie jest włączona lub ciśnienie nie jest ustawione	Zwiększyć ciśnienie do co najmniej 200 psi.

Instalacja elektryczna (ES 2000)

Symptom: Urządzenie natryskowe nie działa, przestaje działać albo nie wyłącza się.

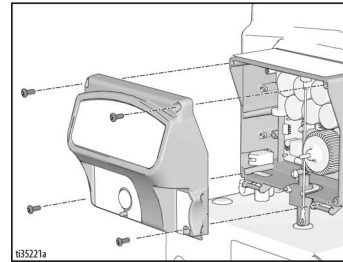


1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 16.
2. Ustawić przełącznik zasilania w położeniu OFF (WYŁ.) na 30 sekund, a następnie ponownie w położeniu ON (WŁ.) (zapewni to przełączenie urządzenia do zwykłego trybu pracy).
3. Obrócić pokrętkę regulacji ciśnienia o 1/2 obrotu w prawo.

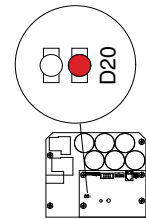


Podczas wykonywania procedur związanych z rozwiązywaniem problemów nie należy zbliżać się do elementów instalacji elektrycznej i ruchomych części. Aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym podczas rozwiązywania problemów przy zdjętych osłonach, należy odczekać pięć minut po odłączeniu przewodu zasilającego, aż zgromadzony prąd elektryczny ulegnie rozproszeniu.

4. Zdjąć osłonę skrzyni sterowniczej, aby lampka stanu panelu sterowania była widoczna. Aby określić dany kod, należy odnieść się do lampki stanu panelu sterowania. Ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu WYŁ., zdjąć pokrywę sterowniczą i ponownie WŁĄCZYĆ zasilanie. Obserwować kontrolkę stanu. Całkowita liczba mignięć diody LED odpowiada kodowi błędu (na przykład: dwa mignięcia oznaczają KOD 02).

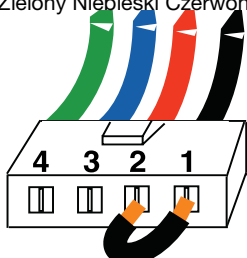
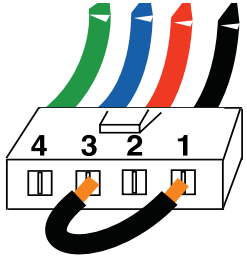
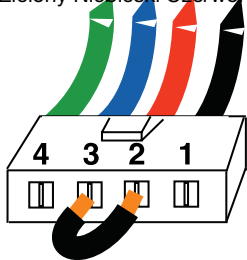


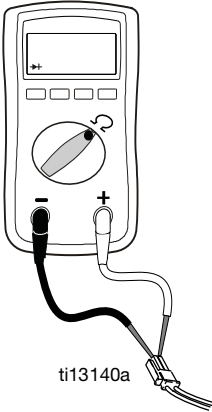
Kontrolka stanu panelu sterowania

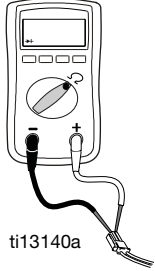


RODZAJ PROBLEMU	CO NALEŻY SPRAWDZIĆ	SPOSÓB SPRAWDZANIA
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa	Należy zapoznać się ze schematem przepływu, strona 69.	
Lampka stanu panelu sterowania nie świeci się		
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa	Sprawdzić połączenia przetwornika oraz sam przetwornik.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnić się, że układ nie znajduje się pod ciśnieniem (patrz część Procedura usuwania ciśnienia, strona 16). Sprawdzić przewody cieczy pod kątem zatorów, np. zatkany filtr. 2. Należy użyć węża do bezpowietrznego natryskiwania farby bez metalowego opłotu, min. 9,52 mm x 6 m (3/8 cala x 20 stóp). Wężę o mniejszej średnicy lub z metalowym opłotem mogą powodować skoki ciśnienia. 3. Wyłączyć urządzenie natryskujące i odłączyć je od zasilania. 4. Sprawdzić przetwornik i połączenia z płytką sterownika. 5. Odłączyć przetwornik od gniazda płytki sterowania. Sprawdzić, czy styki przetwornika i płytki sterowania są czyste i dokładnie podłączone. 6. Ponownie podłączyć przetwornik do gniazda płytki sterownika. Podłączyć do zasilania, włączyć urządzenie natryskujące i obrócić pokrętkę regulacyjną o 1/2 obrotu w prawo. Jeśli urządzenie natryskujące nie działa prawidłowo, należy je wyłączyć i przejść do następnego kroku. 7. Zamontować nowy przetwornik. Podłączyć do zasilania, włączyć urządzenie natryskujące i obrócić pokrętkę regulacyjną o 1/2 obrotu w prawo. Wymienić płytkę sterownika, jeżeli urządzenie natryskujące nie działa prawidłowo.
Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 2 razy		

RODZAJ PROBLEMU	CO NALEŻY SPRAWDZIĆ	SPOSÓB SPRAWDZANIA
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa	Sprawdzić przetwornik lub połączenia przetwornika (płytki sterownika nie wykrywa sygnału ciśnienia).	1. Wyłączyć urządzenie natryskujące i odłączyć je od zasilania.
Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 3 razy		2. Sprawdzić przetwornik i połączenia z płytką sterownika. 3. Odłączyć przetwornik od gniazda płytki sterowania. Sprawdzić, czy styki przetwornika i płytki sterowania są czyste i dokładnie podłączone. 4. Ponownie podłączyć przetwornik do gniazda płytki sterownika. Podłączyć do zasilania, włączyć urządzenie natryskowe (ON) i przekręcić pokrętkę sterowania o 1/2 obrotu w prawo. Jeśli urządzenie natryskowe nie działa, należy je wyłączyć i przejść do następnego kroku. 5. Podłączyć sprawdzony, działający przetwornik do gniazda płytki sterownika. 6. Włączyć urządzenie natryskujące i obrócić pokrętkę regulacyjną o 1/2 obrotu w prawo. Jeżeli urządzenie natryskujące zacznie działać, zamontować nowy przetwornik. Jeśli urządzenie natryskujące nie będzie działać, należy wymienić płytkę sterownika. 7. Za pomocą omomierza sprawdzić rezystancję przetwornika (mniej niż 9000 omów między czerwonym i czarnym przewodem i 3000?6000 omów między zielonym i żółtym przewodem).
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa	Sprawdzić napięcie zasilania urządzenia natryskującego (płytki sterownika wykrywa wielokrotne skoki napięcia).	1. Wyłączyć urządzenie natryskujące i odłączyć je od zasilania.
Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 4 razy		2. Zlokalizować źródło zasilania z odpowiednim napięciem, aby uniknąć uszkodzeń części elektronicznych. 3. Patrz Urządzenie natryskowe nie wyłącza się (ES 1000 i ES 2000) , strona 71.

RODZAJ PROBLEMU	CO NALEŻY SPRAWDZIĆ	SPOSÓB SPRAWDZANIA
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 5 razy</p>	<p>Sterownik wysyła sygnał pracy do silnika, ale wał silnika się nie obraca. Wirnik prawdopodobnie uległ zablokowaniu; między silnikiem i elementem sterowania znajduje się otwarte połączenie; wystąpił problem z silnikiem lub płytką sterowania lub silnik pobiera zbyt dużo prądu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Zdjąć pompę i spróbować uruchomić urządzenie natryskowe. Jeśli silnik pracuje, sprawdzić system pod kątem zamarzniętej pompy lub napędu. Jeśli urządzenie natryskowe nie działa, należy przejść do punktu 2. Wyłączyć urządzenie natryskujące i odłączyć je od zasilania. Odłączyć złącze silnika od gniazd(-a) płytki sterownika. Sprawdzić, czy złącze silnika oraz styki płytki sterowania są czyste i dobrze podłączone. Jeśli styki są czyste i dobrze podłączone, należy przejść do punktu 4. WYŁĄCZYĆ urządzenie natryskujące i przekręcić wentylator silnika o pół obrotu. Ponownie włączyć urządzenie natryskujące. Jeśli urządzenie natryskujące działa, należy wymienić panel sterowania. Jeśli urządzenie natryskujące nie działa, należy przejść do punktu 5. Przeprowadzić test obracania: Sprawdzić duże 4-stykowe złącze pola silnika. Odłączyć pompę cieczy od urządzenia natryskującego. Przetestować silnik, umieszczając przewód połączeniowy między stykami 1 i 2. Obracać wentylator silnika z prędkością około 2 obrotów na sekundę. Na wentylatorze podczas ruchu powinien być odczuwalny nierównomierny opór (koła zębatego). Jeżeli opór nie jest wyczuwalny, należy wymienić silnik. Powtórzyć dla kombinacji styków 1 i 3 oraz 2 i 3. Styk 4 (zielony przewód) nie jest stosowany podczas tego testu. Jeśli wszystkie próby wirnika zakończyły się pomyślnie, należy przejść do punktu 6. <div style="text-align: center;"> <p>Zielony Niebieski Czerwony Czarny</p> <p>KROK 1:</p>  <p>Zielony Niebieski Czerwony Czarny</p> <p>KROK 2:</p>  <p>Zielony Niebieski Czerwony Czarny</p> <p>KROK 3:</p>  </div>

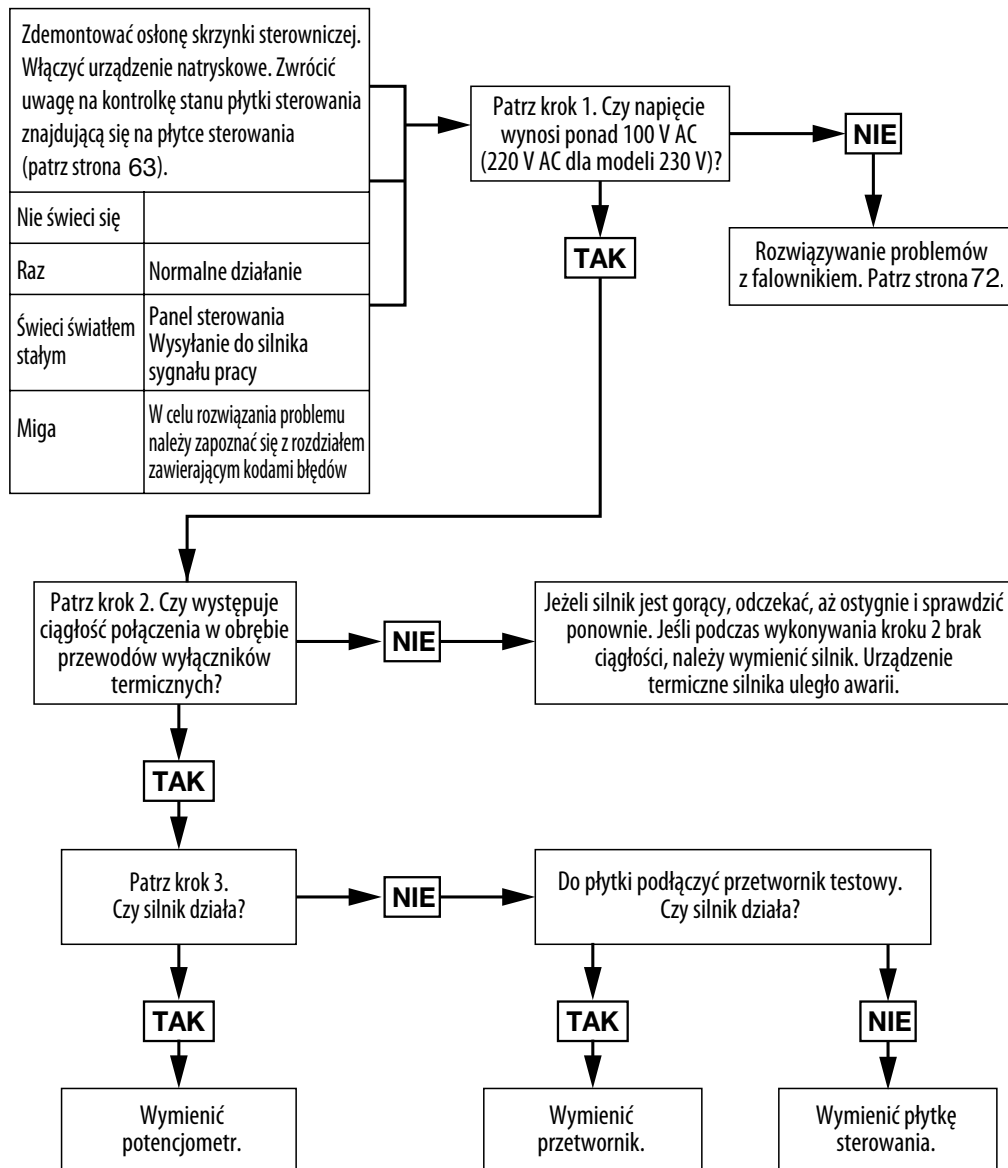
RODZAJ PROBLEMU	CO NALEŻY SPRAWDZIĆ	SPOSÓB SPRAWDZANIA				
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa	Sterownik wysyła sygnał pracy do silnika, ale wał silnika się nie obraca. Wirnik prawdopodobnie uległ zablokowaniu; między silnikiem i elementem sterowania znajduje się otwarte połączenie; wystąpił problem z silnikiem lub panelem sterowania; lub silnik pobiera zbyt dużo prądu.	<p>6. Przeprowadzić krótki test pola: Sprawdzić duże 4-stykowe złącze pola silnika. Nie powinno być ciągłości między stykiem 4, przewodem uziemienia i pozostałymi 3 stykami. Jeśli test złącza pola silnika zakończył się niepomyślnie, należy wymienić silnik.</p> <p>7. Sprawdzić wyłącznik termiczny silnika: Odłączyć przewody wyłącznika termicznego. Ustawić miernik na omy. Za pomocą miernika należy odczytać oporność właściwą dla każdej jednostki (patrz tabela poniżej).</p>				
Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 5 razy						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tabela oporności:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ES 2000</td> <td>2000 omów</td> </tr> </tbody> </table>		Tabela oporności:		ES 2000	2000 omów	
Tabela oporności:						
ES 2000	2000 omów					

RODZAJ PROBLEMU	CO NALEŻY SPRAWDZIĆ	SPOSÓB SPRAWDZANIA				
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 6 razy</p>	<p>Poczekać, aż urządzenie natryskujące się schłodzi. Jeśli urządzenie natryskowe działa po schłodzeniu, należy usunąć przyczynę przegrzania. Urządzenie natryskowe należy przechowywać w chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Upewnić się, że wlot powietrza silnika nie jest zablokowany. Jeśli urządzenie natryskujące w dalszym ciągu nie działa, należy przejść do kroku 1.</p>	<p>UWAGA: Przed przystąpieniem do testu należy odczekać do ostygnięcia silnika.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić złącze urządzenia termicznego (żółte przewody) przy płytce sterownika. 2. Odłączyć łącznik urządzenia termicznego od gniazda płytki sterowania. Upewnić się, że styki są czyste i odpowiednio przymocowane. Zmierzyć opór urządzenia termicznego. Jeśli odczyt nie jest prawidłowy, wymienić silnik. <p>Sprawdzić wyłącznik termiczny silnika: Odłączyć przewody wyłącznika termicznego. Ustawić miernik na omy. Za pomocą miernika należy odczytać oporność właściwą dla każdej jednostki (patrz tabela poniżej).</p> <div style="text-align: center;">  <p>ti13140a</p> <table border="1" data-bbox="861 913 1337 985"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="861 913 1337 952">Tabela oporności:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="861 952 1177 985">ES 2000</td> <td data-bbox="1177 952 1337 985">2000 omów</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. Ponownie podłączyć złącze urządzenia termicznego do gniazda płytki sterownika. Podłączyć zasilanie, włączyć urządzenie natryskujące i obrócić pokrętko regulacyjne o pół obrotu w prawo. Jeśli urządzenie natryskujące nie działa, wymienić płytkę sterownika. 	Tabela oporności:		ES 2000	2000 omów
Tabela oporności:						
ES 2000	2000 omów					
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>Lampka stanu płytki sterownika cyklicznie miga 8 razy</p>	<p>Sprawdzić napięcie zasilania urządzenia natryskującego (napięcie zasilania jest zbyt niskie, aby urządzenie mogło działać)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłączyć urządzenie natryskujące i odłączyć je od zasilania. 2. Rozwiązać problemy z falownikiem. 				
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>Lampka stanu panelu sterowania cyklicznie miga 10 razy</p>	<p>Sprawdzić panel sterowania pod kątem przegrzania.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnić się, że wlot powietrza silnika nie jest zablokowany. 2. Upewnić się, że wentylator nie uległ usterce. 3. Upewnić się, że płyta kontrolna jest prawidłowo podłączona do tylnej płyty oraz że użyto pasty termicznej na częściach zasilających. 4. Wymienić panel sterowania. 5. Wymień silnik. 				
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>Lampka stanu panelu sterowania cyklicznie miga 12 razy</p>	<p>Włączona zbyt wysoka ochrona przed nadmiernym prądem</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Włączyć i wyłączyć zasilanie. 				
<p>Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa</p> <p>Lampka stanu panelu sterowania cyklicznie miga 15 razy</p>	<p>Sprawdzić wszystkie połączenia nad silnikiem</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłączyć urządzenie natryskujące i odłączyć je od zasilania. 2. Zdjąć osłonę silnika. 3. Odłączyć element sterujący silnikiem i sprawdzić pod kątem uszkodzeń przy złączach. 4. Podłączyć ponownie element sterujący silnikiem. 5. Włączyć urządzenie. Jeśli kod błędu w dalszym ciągu się pojawia, wymienić silnik. 				

RODZAJ PROBLEMU	CO NALEŻY SPRAWDZIĆ	SPOSÓB SPRAWDZANIA
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa Lampka stanu panelu sterowania cyklicznie miga 16 razy	Sprawdzić połączenia. Element sterowania nie odbiera sygnału czujnika położenia silnika.	<ol style="list-style-type: none"> Wyłączyć zasilanie (OFF). Odłączyć czujnik położenia silnika i sprawdzić pod kątem uszkodzeń przy złączach. <div data-bbox="837 369 1077 582" style="text-align: center;">  <p>ti18685a</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> Ponownie podłączyć czujnik. Włączyć zasilanie (ON). Jeśli kod błędu w dalszym ciągu się pojawia, wymienić silnik.
Urządzenie natryskowe w ogóle nie działa Lampka stanu panelu sterowania cyklicznie miga 17 razy	Sprawdzić napięcie zasilania urządzenia natryskującego (urządzenie podłączone do źródła o nieodpowiednim napięciu)	<ol style="list-style-type: none"> Wyłączyć urządzenie natryskujące i odłączyć je od zasilania. Zlokalizować źródło zasilania z odpowiednim napięciem, aby uniknąć uszkodzeń części elektronicznych. Patrz Urządzenie natryskowe nie wyłącza się (ES 1000 i ES 2000), strona 71.

Urządzenie natryskowe nie działa (ES 1000 i ES 2000)

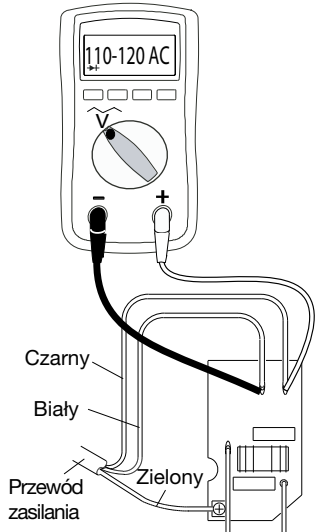
(Kroki, które należy wykonać, podano na następnej stronie).



ti30335a

Krok 1:

Podłączyć przewód zasilania i przełączyć wyłącznik do pozycji ON (WŁ.). Podłączyć sondy do płytki sterowania. Ustawić miernik na pomiar napięcia AC.



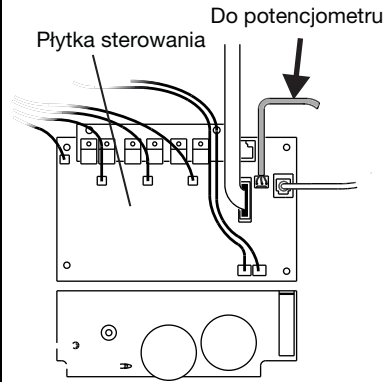
Krok 2:

Sprawdzić przełącznik termiczny silnika. Odłączyć żółte przewody. Odczyt na mierniku powinien wynosić 100 omów. UWAGA: Podczas dokonywania odczytu silnik powinien być schłodzony.



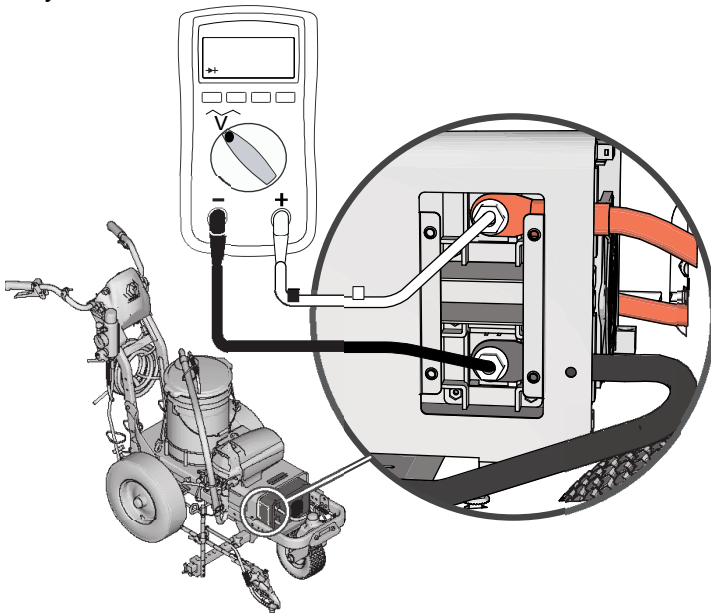
Krok 3:

Odłączyć potencjometr. Podłączyć przewód zasilania i przełączyć wyłącznik do pozycji ON (WŁ.).



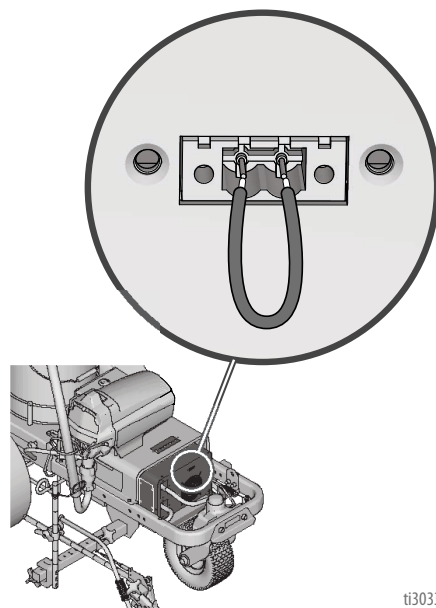
Krok 4:

Podłączyć sondy do dodatniego i ujemnego styku na falowniku.



Krok 5:

Podłączyć zworki do styków 1 i 2.

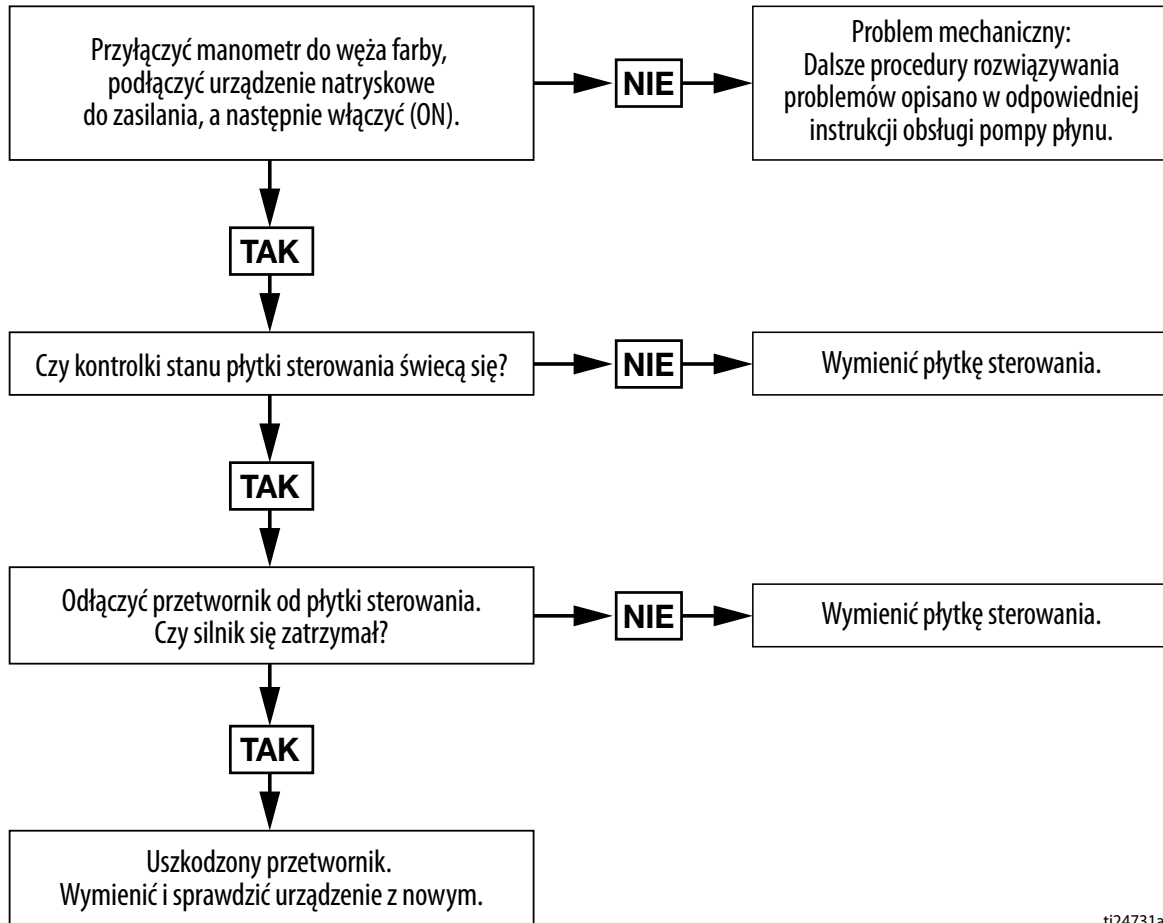


ti30331a

Urządzenie natryskowe nie wyłącza się (ES 1000 i ES 2000)

1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 16. Pozostawić otwarty zawór zalewowy (w położeniu dolnym) i ustawić przełącznik WŁ./WYŁ. w położeniu **WYŁ.**
2. Zdjąć osłonę skrzynki sterowniczej, aby kontrolka stanu panelu sterowania była widoczna (jeśli jest ona dostępna).

Procedura rozwiązywania problemów

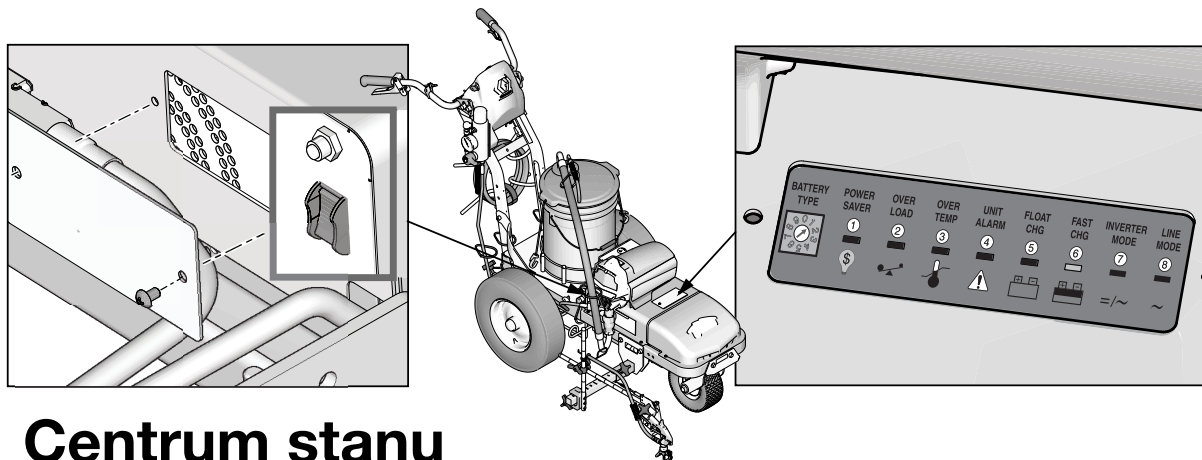


ti24731a

Falownik (ES 1000 i ES 2000)

Falownik jest wyposażony w 2 bezpieczniki automatyczne i centrum stanu LED, informujące

o stanie działania falownika. W tabeli poniżej przedstawiono różne funkcje, alarmy i tryby usterek.



Centrum stanu

TYP AKUMULATORA	OSZCZ. ENERGII	ZA DUŻE OBC.	PRZEGRZANIE	ALARM URZ.	ŁAD. PODTRZ.	SZYBKIE ŁAD.	TRYB FALOWNIKA	TRYB LINIOWY
1	2	3	4	5	6	7	8	

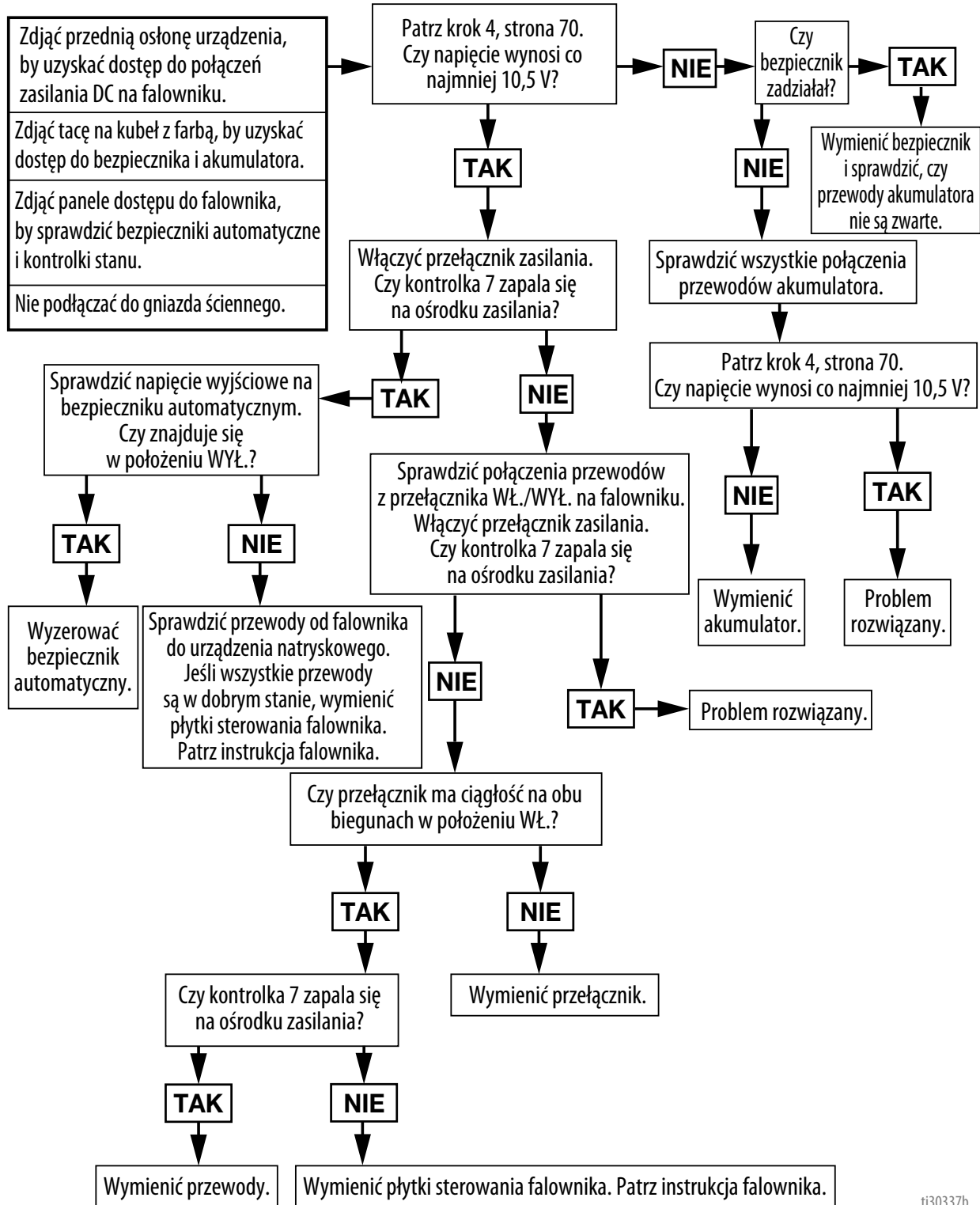
Diagram wskazań i diagnozowania awarii

Stan	Funkcja diod LED	1	2	3	4	5	6	7	8	Alarm
Funkcja ładowania	Stały ładunek prądu						zał. miga		zał.	
	Stały ładunek napięcia								zał.	
	Podtrzymujące					zał.			zał.	
	Tryb gotowości								zał.	
Tryb falownika	Falownik wł.							zał.		
Alarmy	Niskie napięcie akumulatora				zał.			zał.		sygnał dźwiękowy 0,5 sek do 5 sek.
	Wysokie napięcie akumulatora				zał.			zał.		sygnał dźwiękowy 0,5 sek do 5 sek.
	Za duże obciążenie (tryb falownika)		zał.		zał.			zał.		sygnał dźwiękowy 0,5 sek do 5 sek.
	Zbyt wysoka temperatura (tryb falownika)			zał.	zał.			zał.		sygnał dźwiękowy 0,5 sek do 5 sek.
	Zbyt wysoka temperatura (tryb liniowy)			zał.	zał.	zał.			zał.	sygnał dźwiękowy 0,5 sek do 5 sek.
	Zbyt duży ładunek				zał.	zał.			zał.	sygnał dźwiękowy 0,5 sek do 5 sek.
Tryb awarii	Blokada wentylatora									ciągły sygnał
	Wysokie napięcie akumulatora							zał.		ciągły sygnał
	Przeciążenie trybu falownika		zał.							ciągły sygnał
	Zbyt wysoka temperatura			zał.						ciągły sygnał

1300304a

Urządzenie natryskowe nie otrzymuje napięcia 100 V AC w przypadku urządzeń 120 V – 220 V AC w przypadku jednostek 230 V (ES 1000 i ES 2000)

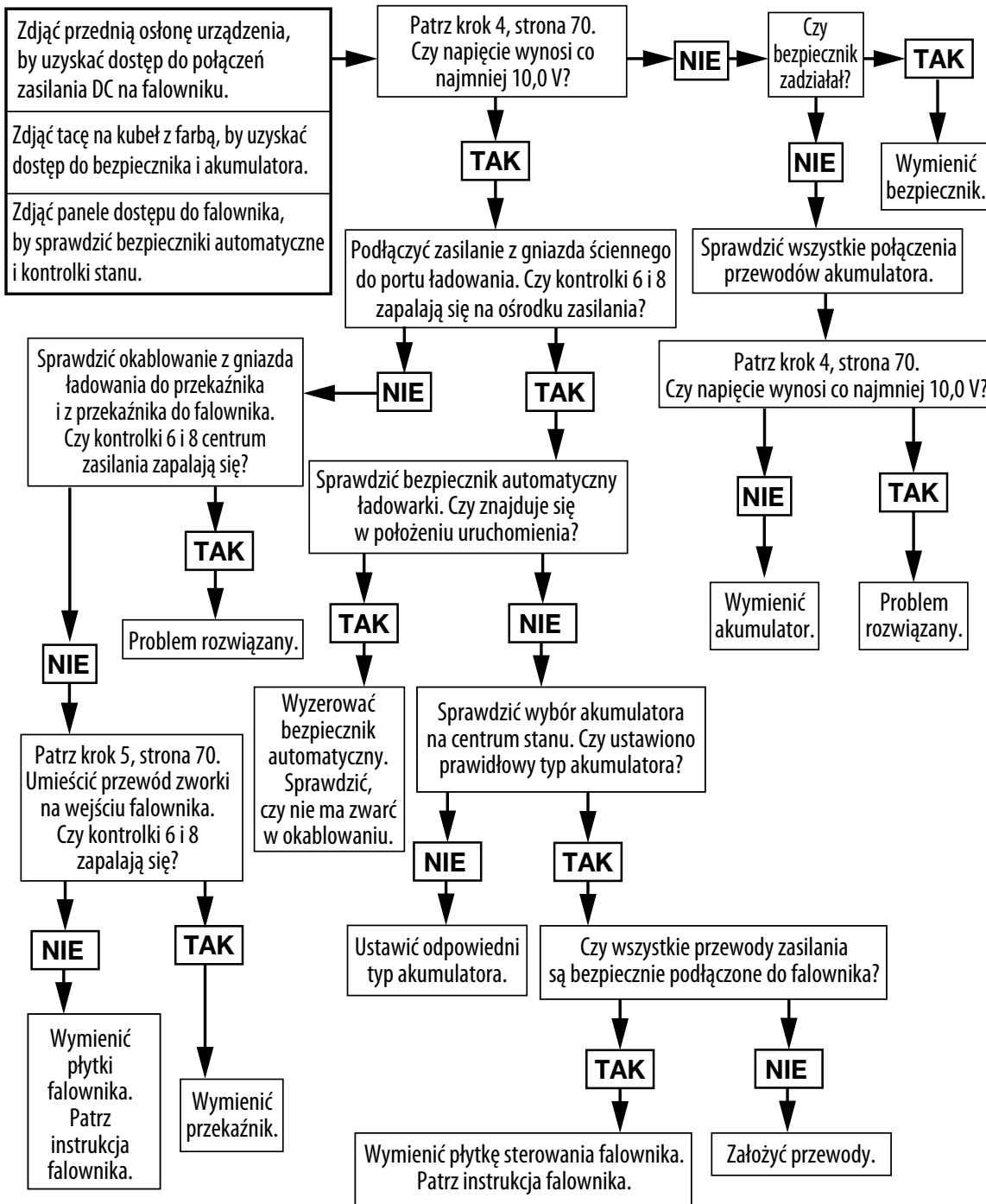
Procedura rozwiązywania problemów:



ti30337b


Akumulator nie ładuje się (ES 1000 i ES 2000)


Procedura rozwiązywania problemów:





ti30338b


Rysunek części – ES 1000

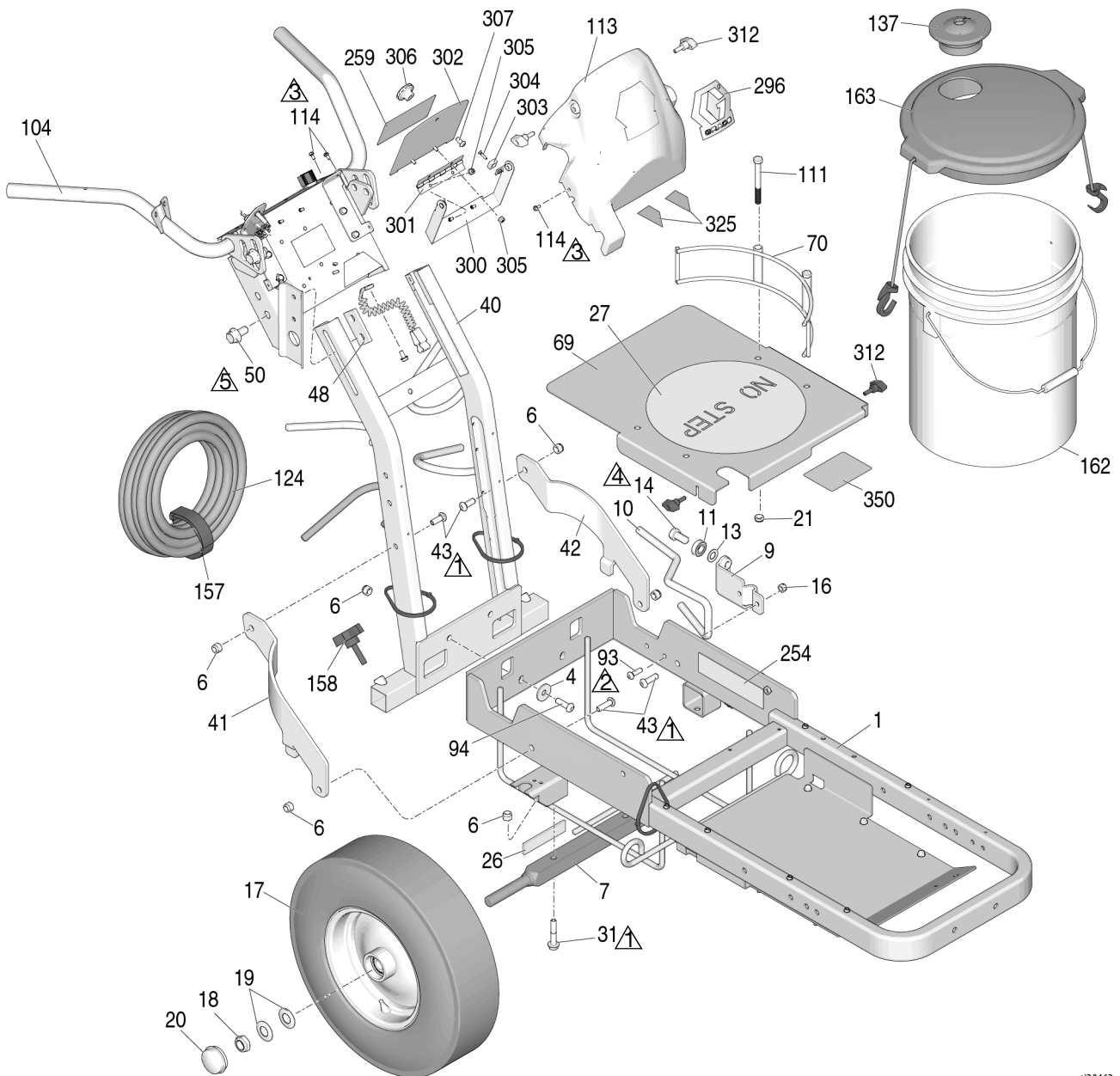
 Dokrećić momentem 17-23 ft-lb
(23,0-31,1 N·m).

 Dokrećić momentem 190-210 in-lb
(21,4-23,7 N·m).

 Dokrećić momentem 18-22 in-lb
(2,0-2,4 N·m).

 Dokrećić momentem 23-27 ft-lb
(31,1-36,6 N·m).

 Dokrećić momentem 45-55 ft-lb
(61,0-74,5 N·m).



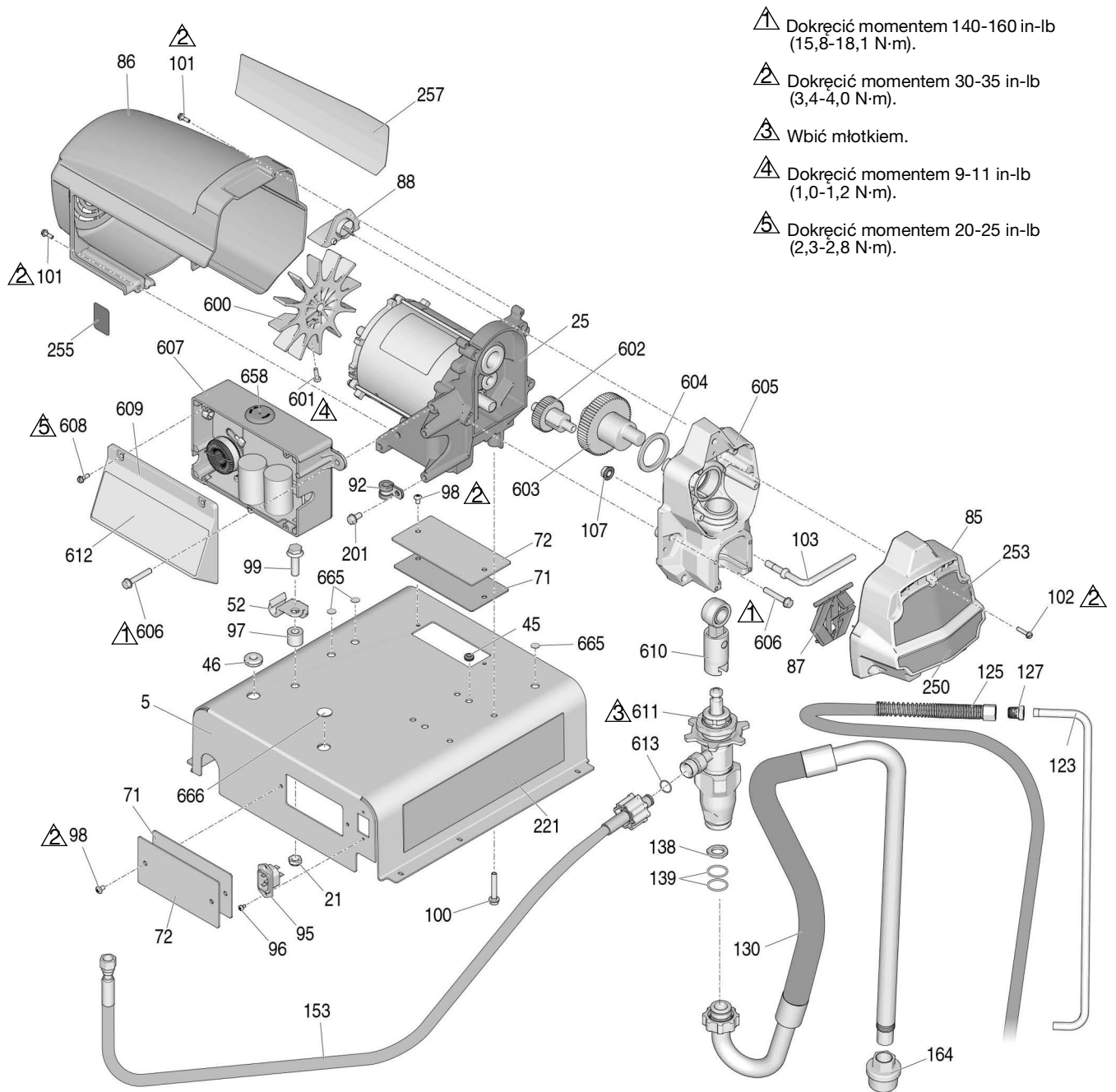
t30462

Wykaz części – ES 1000

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1	17N763	RAMA, urządzenia do malowania pasów	1	94	129601	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym półkolistym, 3/8 x 1.25	4
4	108851	PODKŁADKA, zwykła	4	104	17N451	STEROWANIE, zespół, LL ES	1
6	101566	NAKRĘTKA, blokująca	12	111	867517	ŚRUBA z łbem sześciokątnym, 3/8-16 x 3,5 in	4
7	193405	OŚ	1	113	17J135	POKRYWA, układu sterowania	1
9	198891	WSPORNIK	1	137	278723	USZCZELKA, kubła	1
10	198930	DRAŻEK, hamulca	1	124	249080	WAŻ, ze złączką, 6,35 mm x 15,24 m (1/4 cala x 50 stóp)	1
11	198931	ŁOŻYSKO	1	157	114271	PASEK, zabezpieczający	1
13	195134	PODKŁADKA DYSTANSOWA, kulowa, prowadzenia	1	158	108471	POKRĘTŁO, z występami	1
14	113961	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1	162	115077	KUBEŁ, z tworzywa sztucznego	1
16	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	4	163	24U241	ZESTAW, pokrywa kubła	1
17	111020	KOŁO, pneumatyczne	2	254▲	17K396	ETYKIETA, bezpieczeństwa	1
18	112405	NAKRĘTKA, blokująca	3	259	17N740	ETYKIETA, skrzyni narzędziowej	1
19	112825	PODKŁADKA, belleville	6	296	17K379	ETYKIETA, konsoli	1
20	114648	KAPTUREK, przeciwpyłowy	2	300	17K235	WSPORNIK, drzwiczki dostępu	1
21	125205	NAKRĘTKA, blokująca, nylon, 3/8-16	5	301	17K236	ZAWIAS, drzwiczki dostępu	1
26	17P800	ODBOJNIK	2	302	17K291	DRZWICZKI, dostępu, lakierowane	1
27	17P831	PODKŁADKA, przeciwpoślizgowa, bez stopnia	1	303	17K309	MAGNES, prostokątny	2
31	114982	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierзова	6	304	107070	ŚRUBA, maszynowa, z płaskim łbem	2
40	24Y665	RAMA, uchwyt pionowy	1	305	109466	NAKRĘTKA samoblokująca, sześciokątna	4
41	15F576	USZTYWNIENIE, prawe	1	306	17K320	POKRĘTŁO, żebrowane	1
42	15F577	USZTYWNIENIE, lewe	1	307	112925	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	1
43	128977	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym półkolistym, 3/8 x 1	2	312	16W408	POKRĘTŁO, uchwyt t, śruba dwustronna 1/4-20	4
48	17J125	WSPORNIK, suwaka	2	325	17K584	ETYKIETA, odcięcie przewodu	2
50	17J136	ŚRUBA, sześciokątna, kołnierзова	4	350	25E266	ETYKIETA, instruktażowa, podłączenie akumulatora	1
69	17P305	PŁYTA, uchwytu kubła	1				
70	17N536	UCHWYT, kubła	2				
93	125112	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym półkolistym, 5/16 x 1	2				

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

Rysunek części – ES 1000




630486

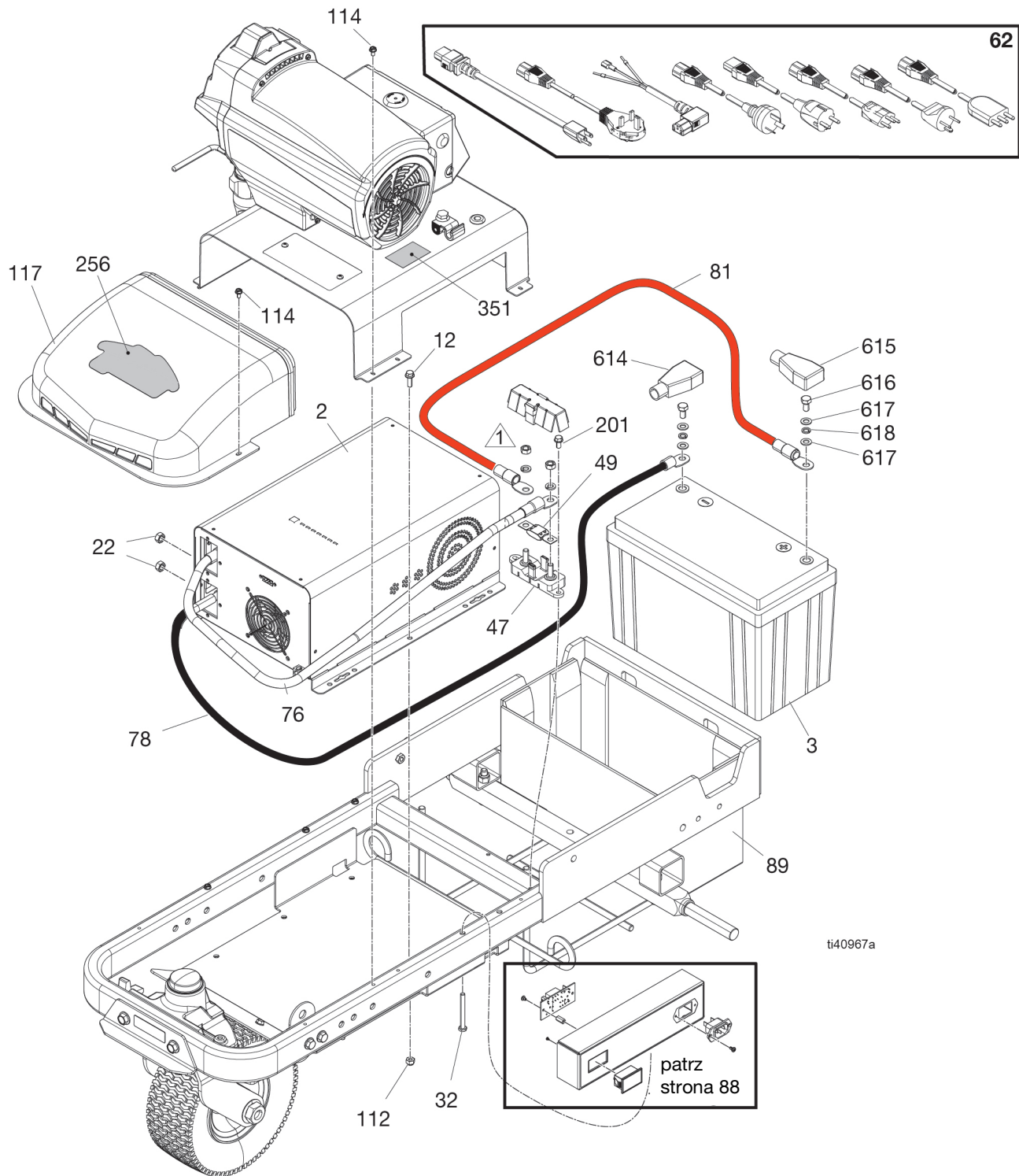
Wykaz części – ES 1000

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
5	17P496	POKRYWA, falownika	1	125	248008	WAŻ, ze złączką, 6,35 mm x 13,41 m (1/4 cala x 44 cale)	1
21	125205	NAKRĘTKA, blokująca, nylon, 3/8-16	1	126	15F624	NAKRĘTKA, przewodu, pistoletu	2
25	24S022	SILNIK, elektryczny	1	127	196180	TULEJA	1
45	129604	PRZEPUST KABLOWY, gumowy	2	130	17M875	WAŻ, ssący	1
46	17N444	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1	137	278723	USZCZELKA, kubła	1
52	278204	ZACZEP, przewodu odpływowego	1	138	115099	PODKŁADKA, utwardzana	1
71	17P506	USZCZELKA, portu dostępu	2	139	117559	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	2
72	17P497	POKRYWA, portu dostępu	2	153	17N217	WAŻ, ze złączką	1
85	17C541	POKRYWA, przednia	1	164	187651	FILTR SIATKOWY, 3/4-16 unf	1
86	287900	OSŁONA, silnika (zawiera część 101)	1	201	107254	ŚRUBA, samogwintująca	5
87	17C483	POKRYWA, tłoka pompy PC pro	1	221▲	17N658	NAKLEJKA, ostrzegawcza	1
88	15G447	ZATYCZKA, osłony	1	250	17N730	ETYKIETA, przednia, dolna	1
91	17N989	PRZEWÓD, połączeniowy, 18 AWG, biały	1	253	17N729	ETYKIETA, przednia, z informacją o marce	1
92	125220	ZACISK, poduszki, wspornika	1	255▲	195793	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
95	114064	ZATYCZKA, wlotu	1	257	17N731	ETYKIETA, boczna	1
96	15W998	ŚRUBA, maszynowa	2	600	15D088	WENTYLATOR, silnika	1
97	129627	PODKŁADKA DYSTANSOWA, nylonowa	1	601	115477	ŚRUBA, maszynowa	1
98	108795	ŚRUBA, maszynowa	4	602	249194	PRZEKŁADNIA, reduktora	1
99	111193	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	1	603	24X020	MECHANIZM, wału korbowego	1
100	117493	ŚRUBA, maszynowa, z podkładką, z łbem sześciokątnym	4	604	180131	ŁOŻYSKO, oporowe	1
101	117501	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	4	605	24W817	OBUDOWA, napędu	1
102	127914	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	3	606	117493	ŚRUBA, maszynowa	7
103	17P888	PROWADNICA, węża	1	607a	25M490	SKRZYŃKA, sterowania, 120 V	1
107	110996	NAKRĘTKA, sześciokątna, kołnierзова	1	607b	25M491	SKRZYŃKA, sterowania, 230 V	1
123	16X071	ZACISK, przewodu spustowego	1	608	117501	ŚRUBA, maszynowa	4
				609	277229	POKRYWA, układu sterowania	1
				610	24W640	PRĘT, łączący	1
				611	24Z731	POMPA, wyporowa	1
				612	17C964	ETYKIETA, inteligentne sterowanie	1
				613	16H137	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1
				665	131737	ZATYCZKA, z blachy	3
				666	126044	ZATYCZKA, zaśleпка, średnica 0,75	1

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

Rysunek części – ES 1000

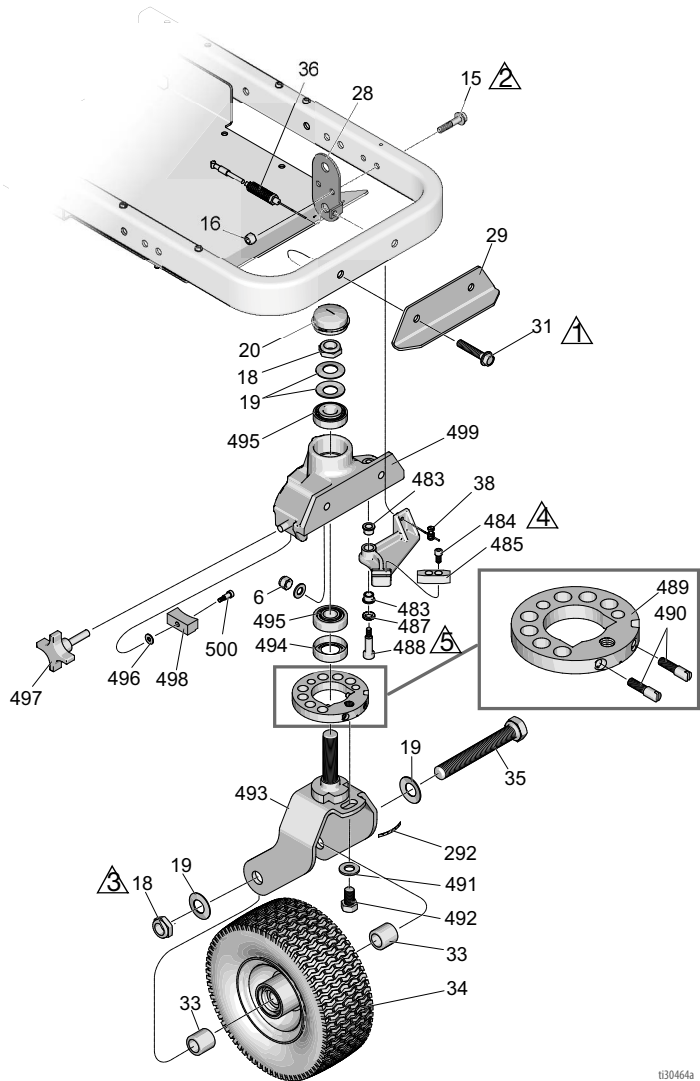
 Dokrećić momentem 8-10 ft-lb
(10,8-13,6 N·m).



Wykaz części – ES 1000

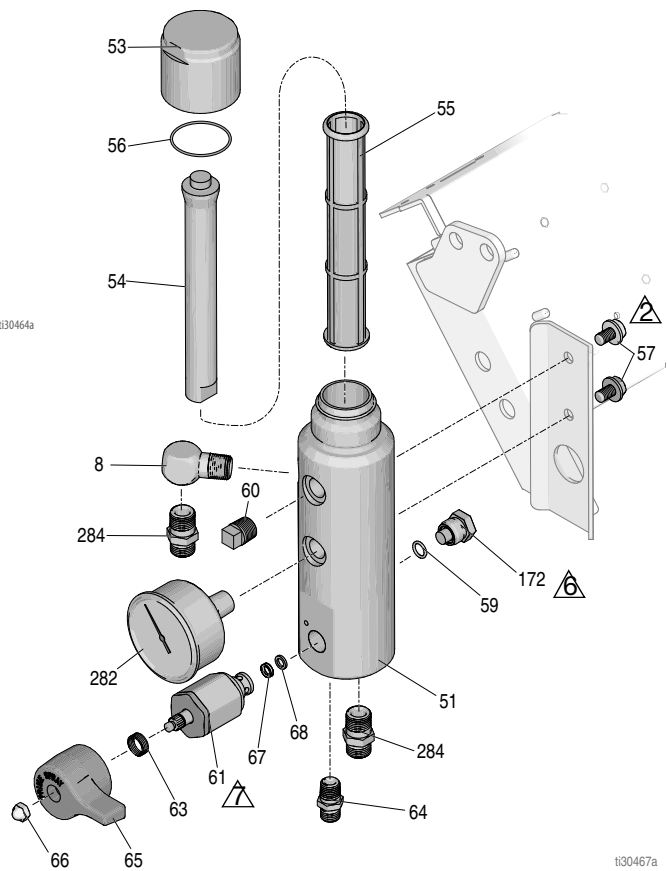
Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
2a	25N794	FALOWNIK, zasilanie, 120 V	1	76	17M321	PRZEWÓD, czerwony, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 0,914 m (3 stopy) (zawiera część 615)	1
2b	25N793	FALOWNIK, zasilanie, 230 V	1				
3	25U601	AKUMULATOR , litowy 12 V	1				
12	113796	ŚRUBA, kołnierkowa, z łbem sześciokątnym	6	78	17M323	PRZEWÓD, czarny, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 1,067 m (3,5 stopy) z pokrywą (zawiera część 614)	1
22	16A390	NAKRETKA, sześciokątna, kołnierkowa	2				
32	113469	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	81	17M322	PRZEWÓD, czerwony, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 0,609 m (2 stopy) z osłoną	1
44	17N921	SKRZYŃKA, woltomierza, 120 V	1				
47	17N816	UCHWYT, bezpiecznika	1	89	25U740	WLEW, plastik/pianka	1
49	131738	BEZPIECZNIK, 300, A	1	112	102040	NAKRETKA samoblokująca, sześciokątna	6
62		PRZEWÓD, zasilania	1	114	128978	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	8
	17N758	USA					
	17R033	AUSTRALIA		117	17P562	POKRYWA, przednia, LL ES	1
	17R034	CEE 7/7		201	107257	ŚRUBA, samogwintująca	2
	17R035	SZWAJCARIA		256	25U745	ETYKIETA, z logo	1
	17R036	DANIA		614	129545	POKRYWA, czarna	1
	17R037	WŁOCHY		615	129546	POKRYWA, czerwona	1
	17S135	PRZEWÓD, IEC, WIELKA BRYTANIA/IRLANDIA		616	108768	ŚRUBA	2
				617	104572	PODKŁADKA zabezpieczająca	2
				618	108788	PODKŁADKA, płaska	4
				351	17Y815	NAKLEJKA, informująca, woda	1

Rysunek części – ES 1000



- Dokręć momentem 17-23 ft-lb (23,0-31,1 N·m).
- Dokręć momentem 190-210 in-lb (21,4-23,7 N·m).
- Dokręć momentem 23-27 ft-lb (31,1-36,6 N·m).
- Dokręć momentem 60-80 in-lb (6,7-9,0 N·m).
- Dokręć momentem 17-23 ft-lb (23,0-31,1 N·m).
- Dokręć momentem 35-45 ft-lb (47,4-61,0 N·m).
- Dokręć momentem 365-385 in-lb (41,2-43,4 N·m).

t130464a



t130467a

Wykaz części – ES 1000

Obrotowy zespół koła

Poz.	Część	Opis	Ilość
6*	101566	NAKRETKA, blokująca	2
8	196179	ŁĄCZNIK, kolankowy, wygięty	1
15	112960	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierзова	2
16	111040	NAKRETKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	2
18*‡	112405	NAKRETKA, blokująca	2
19*‡	112825	PODKŁADKA, belleville	4
20*‡	114648	KAPTUREK, przeciwpyłowy	1
28‡	15F910	WSPORNIK, kablowy	1
29	240991	WSPORNIK, kółko samojezdne, przednie	1
31	114982	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierзова	2
33*‡	193658	ROZPÓRKA, uszczelki	2
34*	114549	KOŁO, pneumatyczne	1
35*	113471	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1
36	241105	PRZEWÓD	1
38‡	114802	OGRANICZNIK, drutowy	1
292*‡	17H489	NAKLEJKA, regulacja tarczy	1
483*‡	114548	ŁOŻYSKO, z brązu	2
484*‡	110754	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	2
485*‡	193662	OGRANICZNIK, klinowy	1
487*‡	15J603	ROZPÓRKA, okrągła	1
488*‡	120476	ŚRUBA pasowana	1
489*‡	17H486	TARCZA, regulatora, zespół	1
490*‡	17G762	ŚRUBA, regulator tarczy	2
491*‡	113962	PODKŁADKA	1
492*‡	114681	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1
493*‡	17H485	WIDEŁKI	1
494*‡	113484	USZCZELNIENIE, smaru	1
495*‡	113485	ŁOŻYSKO, miseczkowe/stożkowe	2
496*‡	112776	PODKŁADKA, zwykła	1
497*‡	181818	POKRETLÓ, z występami	1
498*‡	193661	SZCZĘKA	1
499*‡	15G952	KÓŁKO SAMONASTAWNE	1
500*‡	108483	ŚRUBA, trzpień poszerzony	1

* Wchodzi w skład zestawu naprawczego koła połączenia obrotowego 240719

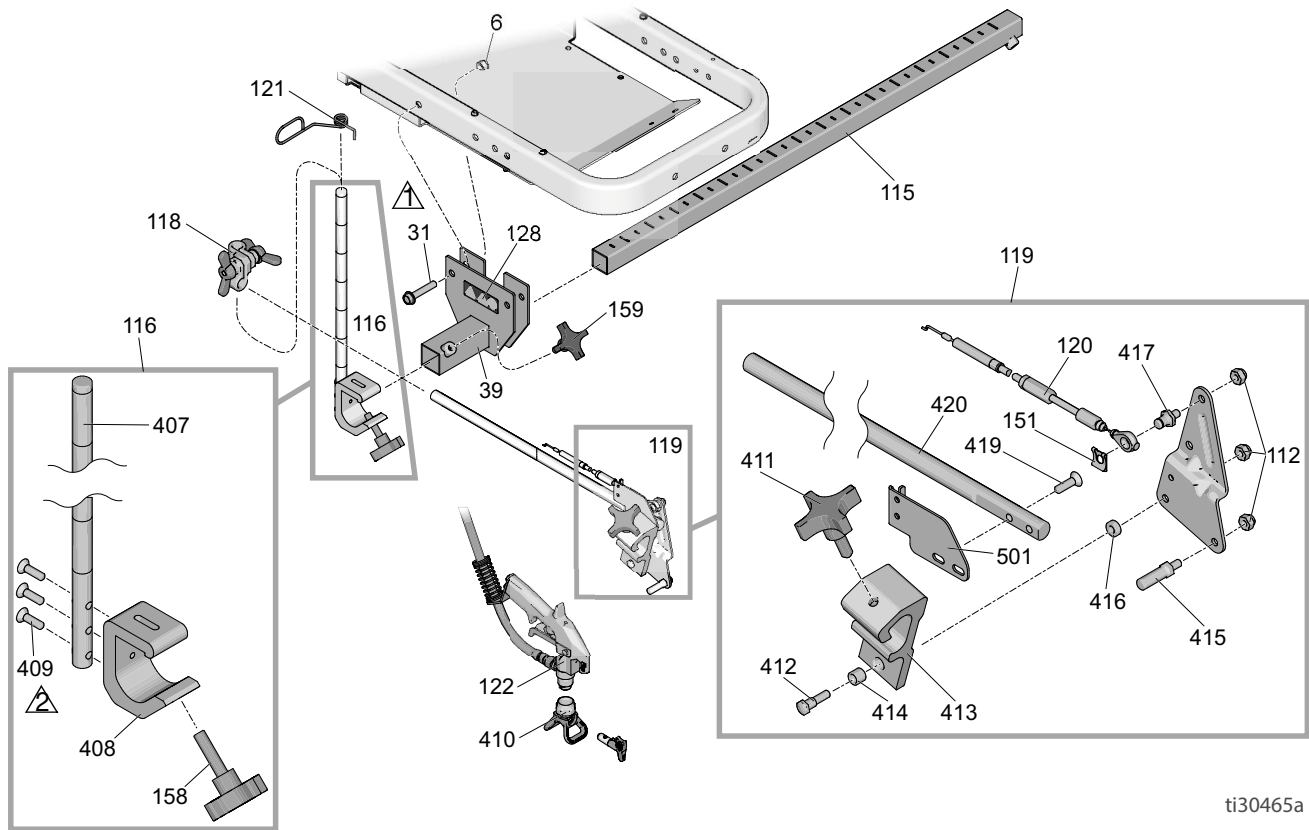
‡ Zawiera zestaw naprawczy koło połączenia obrotowego 241105

Filtr

Poz.	Część	Opis	Ilość
51	17K166	KOLEKTOR, filtr	1
53	17E680	KOREK, filtr	1
54	15C766	RURA, dyfuzyjna	1
55	243984	FILTR, cieczy	1
56	117285	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
57	111801	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2
59	111457	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
60	15G331	KOREK, rurki	1
61†	287879	ZAWÓR, odpływ, moduł	1
63†	114708	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
64	196181	ŁĄCZNIK, złączka wkrętna	1
65†	15G563	UCHWYT, zaworu	1
66†	116424	NAKRETKA KOŁPAKOWA	1
67†	193709	GNIAZDO, zaworu	1
68†	193710	USZCZELKA, gniazda zaworu	1
172	17R281	PRZEKAŹNIK	1
282	868015	MANOMETR, 0-5000 psi	1
284	196177	ADAPTER, złączki wkrętnej	2

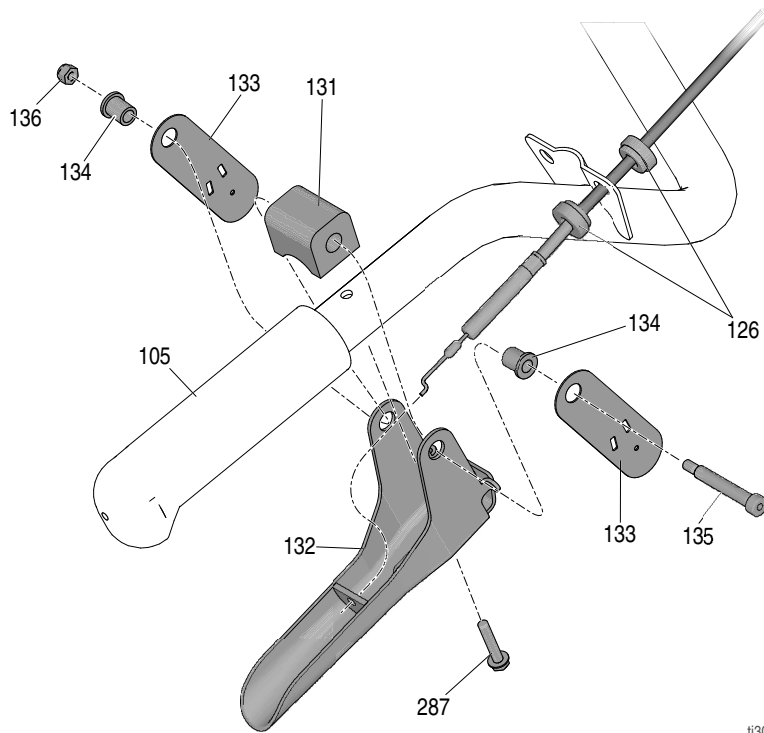
† Wchodzi w skład zestawu naprawczego zaworu zalewowego 245103.

Rysunek części – ES 1000



ti30465a

- ⚠ Dokrećić momentem 17-23 ft-lb (23,0-31,1 N·m).
- ⚠ Dokrećić momentem 145-155 in-lb (16,3-17,5 N·m).



ti30466a

Wykaz części – ES 1000

Uchwyt pistoletu i ramię

Poz.	Część	Opis	Ilość
6	101566	NAKRETKA, blokująca	2
31	114982	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierзова	2
39	17N447	WSPORNIK, ramienia pistoletu	1
112	102040	NAKRETKA samoblokująca, sześciokątna	3
115	17J407	RAMIĘ, pręt, przedłużający, konstrukcja spawana	1
116	17J424	PRĘT, regulacja wysokości, zespół	1
118	24Y645	ZESTAW, zacisku	1
119	25A528	PRĘT, uchwyt pistoletu	1
120	287696	PRZEWÓD, pistoletu	1
121	188135	PROWADNICA, przewodu	1
122	235457	PISTOLET, Flex, basic	1
128▲	16P136	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, iso	1
151	126111	USTALACZ, pierścień sprężynujący, zewnętrzny, 8 mm	1
158	108471	POKRETLÓ, z występami	1
159	111145	POKRETLÓ, z występami	1
407	17J139	PRĘT, pistolet, regulacja wysokości	1
408	17J153	WSPORNIK, uchwyt pistoletu	1
409	113428	ŚRUBA, maszynowa z łbem sześciokątnym	3
410	243161	OSŁONA	1
411‡	15F750	POKRETLÓ, uchwyt pistoletu	1
412	17J575	ŁĄCZNIK	1
413‡	15F216	UCHWYT, pistoletu	1
414‡	119664	ŁOŻYSKO, tulejowe	1
415	15F209	KOŁEK, pociągany, spustu	1
416	17J576	PODKŁADKA DYSTANSOWA	1
417	17H673	ŚRUBA DWUSTRONNA, kablowa	1
418	15F214	SIŁOWNIK, dźwignia	1
419	119647	WKREŃT, z łbem gniazdowym,	2
420	17J145	RAMIĘ, uchwytu pistoletu	1
501	15F213	WSPORNIK, kablowy	1
504	LL5317	DYSZA DO MALOWANIA PASÓW	1
	LL5319	DYSZA DO MALOWANIA PASÓW	1


▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępane są bezpłatnie.


‡ W zestawie naprawczym uchwytu pistoletu 287569


Spust pistoletu

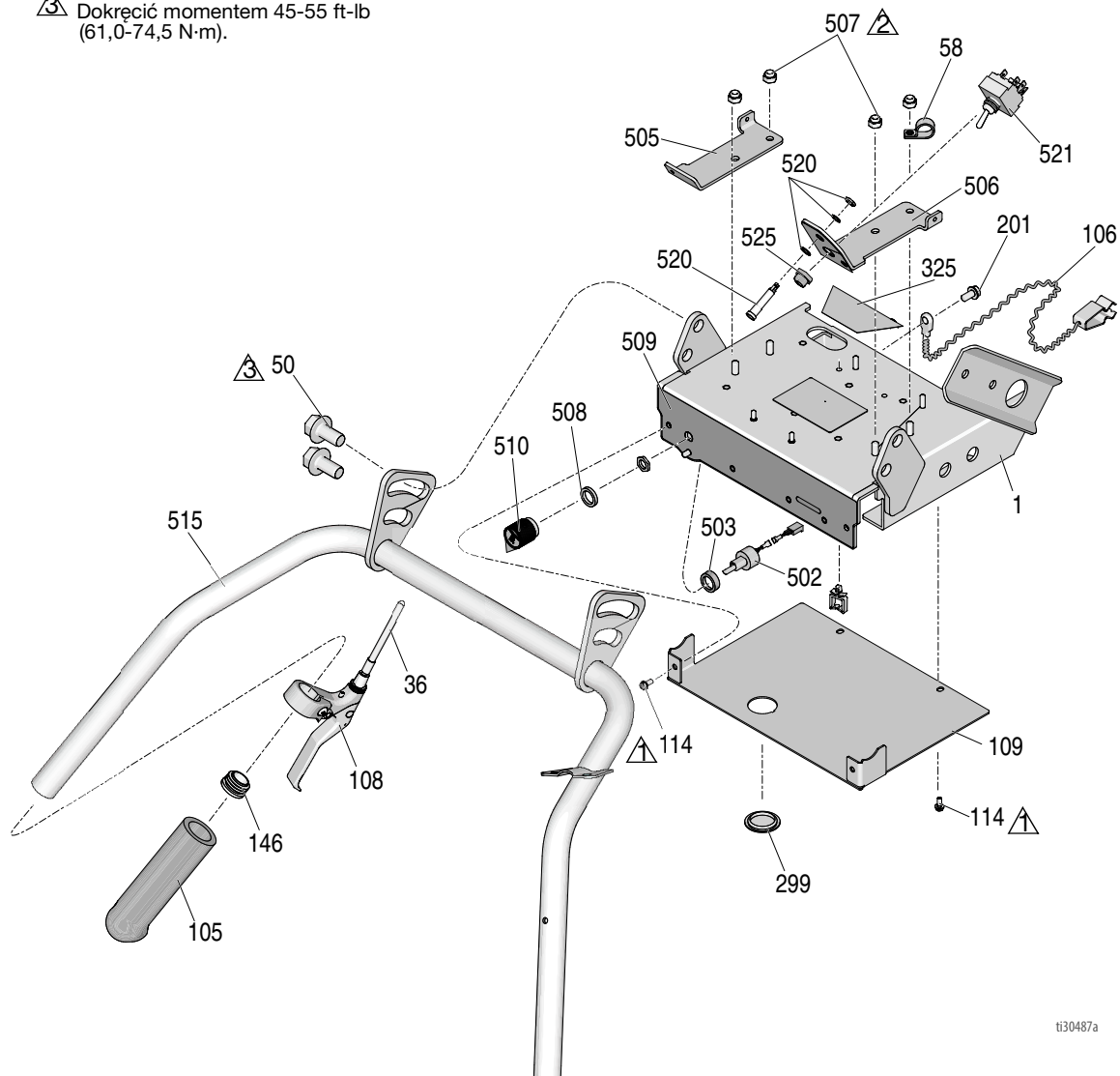
Poz.	Część	Opis	Ilość
105	114659	RĄCZKA, uchwyt	2
126	15F624	NAKRETKA, przewodu, pistoletu	2
131	198896	BLOK, mocowania	1
132	245676	UCHWYT	1
133	198895	PŁYTA, dźwignia, podparcia obrotowego	2
134	111017	ŁOŻYSKO, kołnierkowe	2
135	116941	ŚRUBA, trzpień poszerzony	1
136	129476	NAKRETKA, blokująca z wkładką nylonową	1
287	128803	ŚRUBA, samogwintująca, z łbem sześciokątnym	1

Rysunek części – ES 1000

 Dokreć momentem 18-22 in-lb
(2,0-2,4 N·m).

 Dokreć momentem 28-32 in-lb
(3,1-3,6 N·m).

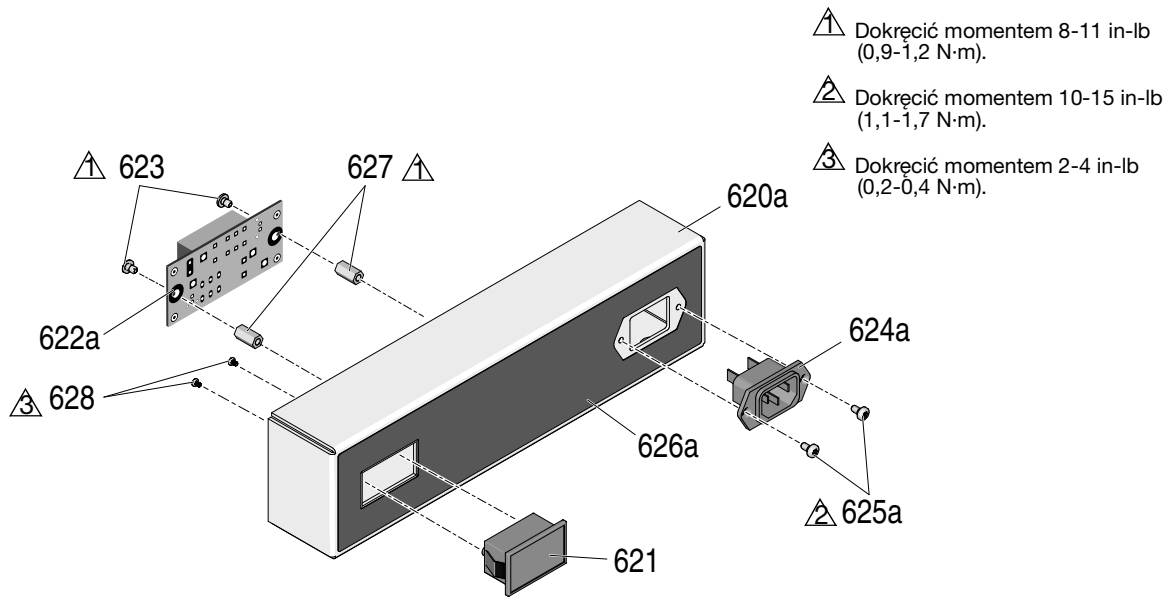
 Dokreć momentem 45-55 ft-lb
(61,0-74,5 N·m).



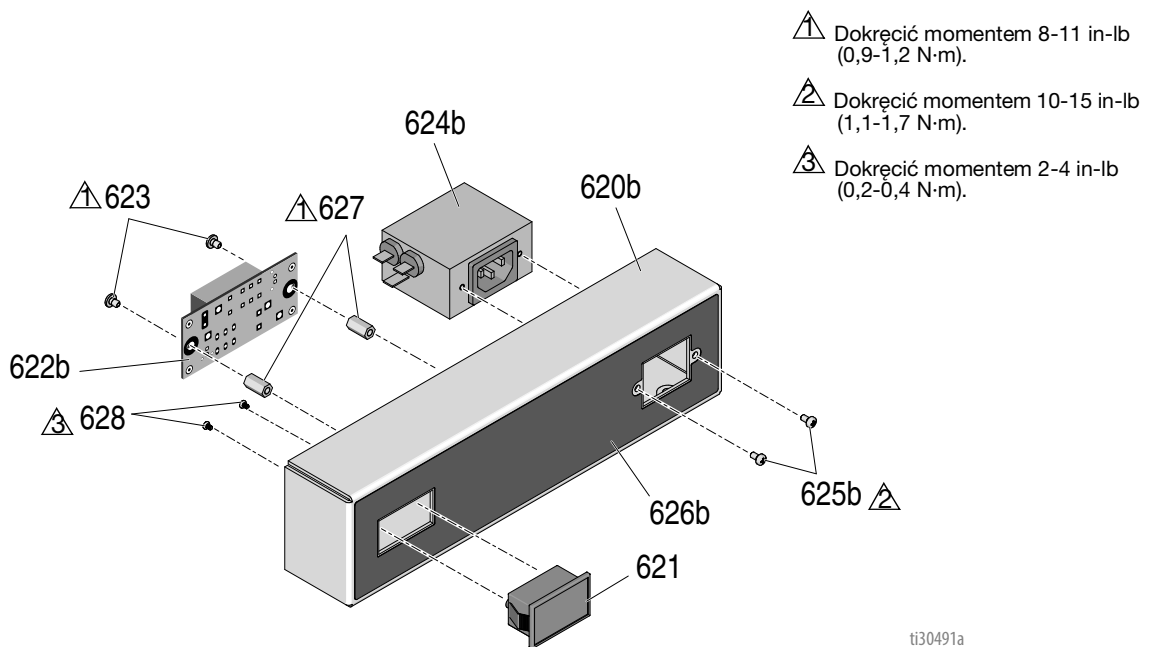
Wykaz części – ES 1000

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
36	241105	PRZEWÓD	1	502	17N443	POTENCJOMETR	1
50	17J136	ŚRUBA, sześciokątna, kołnierkowa	4	503	198650	PODKŁADKA DYSTANSOWA, wału	1
58	113491	ZACISK, kablowy	1	505	17J126	WSPORNIK, tarczy	1
105	114659	RĄCZKA, uchwyt	1	506	17N419	WSPORNIK, przełącznika	1
106	237686	UZIEMIAJĄCY, zaczepek	1	507	102040	NAKRĘTKA samoblokująca, sześciokątna	4
108	194310	DŹWIGNIA, siłownika	1	508	15C973	USZCZELKA	1
109	17J123	PŁYTKA, pokrywy	1	509	17N416	ETYKIETA, sterowanie	1
114	128978	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	8	510	116167	POKRĘTŁO, potencjometru	1
146	120151	ZASLEPKA, do rurek	2	515	24Y641	PRĘT, uchwytu	1
299	17K310	ZATYGCZKA, guzikowa	1	520	17N435	WSKAŹNIK, LED, montowany na panelu	1
325	17K584	ETYKIETA, odcięcie przewodu	1	521	17N418	PRZEŁĄCZNIK	1
501	24Y642	PŁYTA, sterowania, konstrukcja spawana	1	525	195428	OSŁONA, przełącznika	1

Skrzynka woltomierza, 120 V, (ES 1000 i ES 2000)



Skrzynka woltomierza, 230 V, (ES 1000 i ES 2000)



Lista części




Skrzynka woltomierza, 120 V

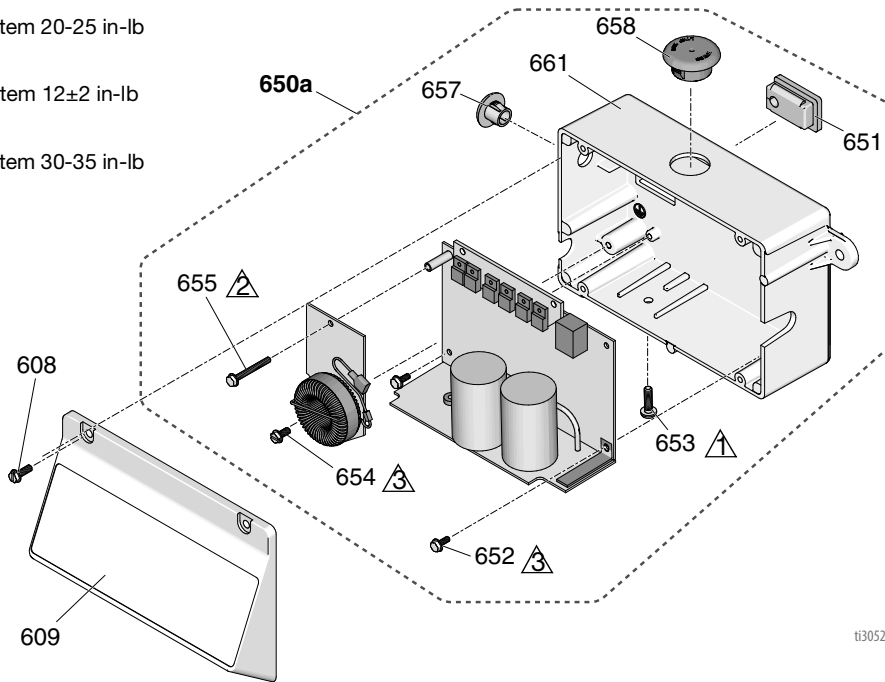
Poz.	Część	Opis	Ilość
620a	17R015	PANEL, skrzynka, woltomierza, 120 V	1
621	17N638	WOLTOMIERZ, cyfrowy	1
622a	25M487	ZESTAW, naprawczy, płytki, przekaźnika 120 V	1
623	104714	ŚRUBA, do części metalowych, pnh	2
624a	114064	ZATYCZKA, wlotu	1
625a	15W998	ŚRUBA, maszynowa, typu Torx	2
626a	17N659	ETYKIETA, akumulatora, 120 V AC	1
627	129510	ŁĄCZNIK, gwintowany sześciokątny dystansowy	2
628	129696	ŚRUBA, z łbem stożkowym, phillips	2

Skrzynka woltomierza, 230 V

Poz.	Część	Opis	Ilość
620b	17N929	PANEL, skrzynka, woltomierza, 230 V	1
621	17N638	WOLTOMIERZ, cyfrowy	1
622b	25M489	ZESTAW, naprawczy, płytki, przekaźnika 230V	1
623	104714	ŚRUBA, do części metalowych, pnh	2
624b	129649	FILTR, wlotowy	1
625b	119912	ŚRUBA, maszynowa, krzyżakowa	2
626b	17N753	ETYKIETA, akumulatora, 230 V AC	1
627	129510	ŁĄCZNIK, gwintowany sześciokątny dystansowy	2
628	129696	ŚRUBA, z łbem stożkowym, phillips	2




Skrzynka sterowania, 120 V (ES 1000)

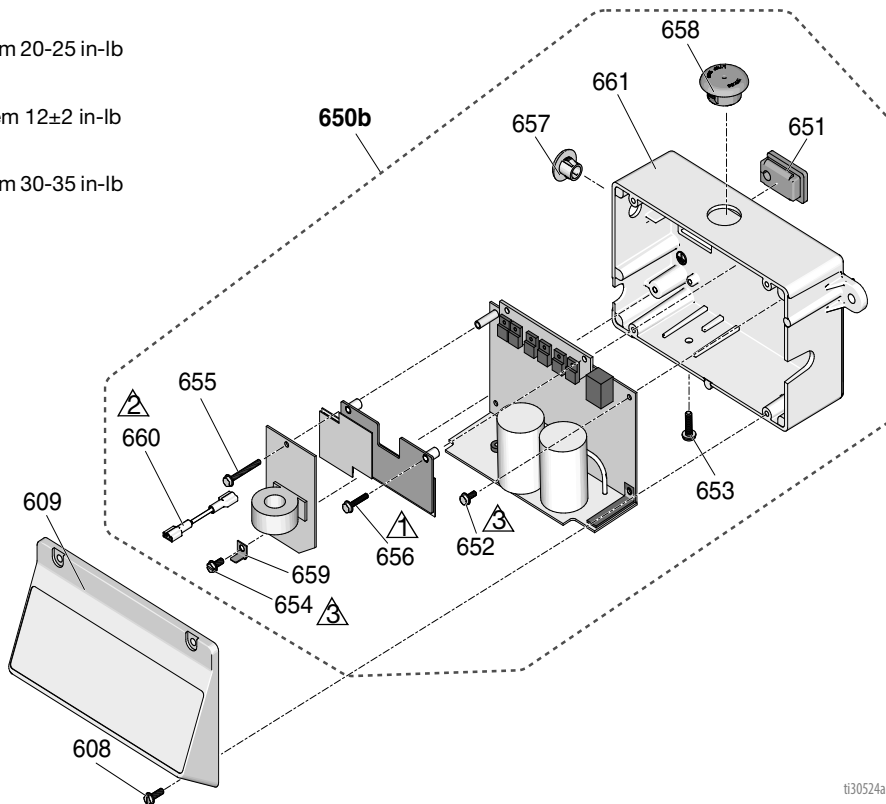
-  Dokręcić momentem 20-25 in-lb (2,3-2,8 N·m).
-  Dokręcić momentem 12±2 in-lb (1,4 ± 2 N·m).
-  Dokręcić momentem 30-35 in-lb (3,4-3,9 N·m).



ti30522a

Skrzynka sterowania, 230 V (ES 1000)

-  Dokręcić momentem 20-25 in-lb (2,3-2,8 N·m).
-  Dokręcić momentem 12±2 in-lb (1,4 ± 2 N·m).
-  Dokręcić momentem 30-35 in-lb (3,4-3,9 N·m).



ti30524a

Lista części

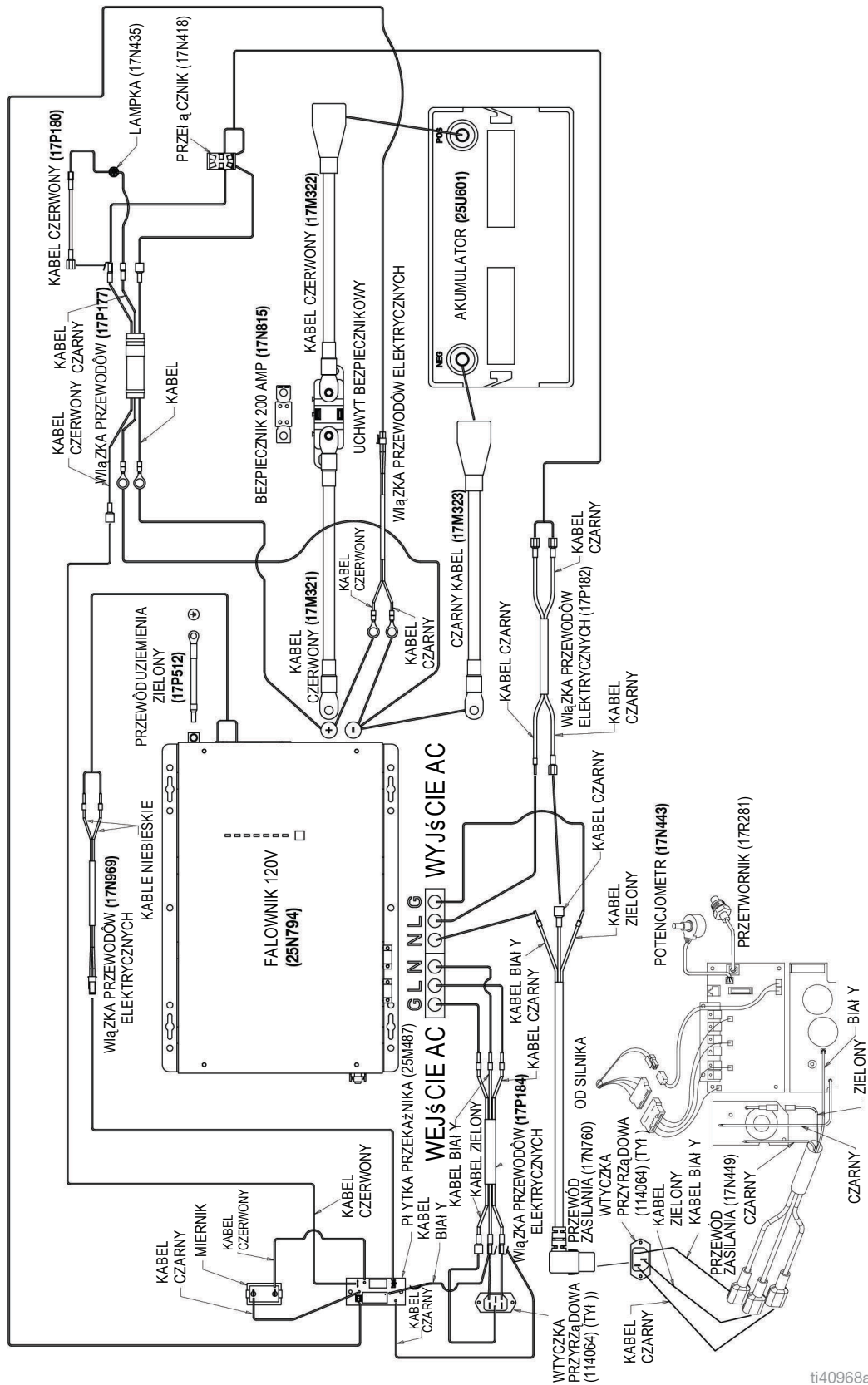
Skrzynka sterowania, 120 V (ES 1000)

Poz.	Część	Opis	Ilość
608	117501	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	4
609	277229	POKRYWA, układu sterowania	1
650a	25M490	SKRZYNKA, panelu sterowania, 120 V, zawiera elementy 651, 652, 653, 654, 655, 657, 658	1
651	15G562	TULEJA, skrzyni sterowniczej	1
652	120405	ŚRUBA, maszynowa, z podkładką, z łbem sześciokątnym	2
653	120165	ŚRUBA, maszynowa, łeb stożkowy ścięty, z gniazdkiem krzyżowym	1
654	123850	ŚRUBA, samogwintująca, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	1
655	120406	ŚRUBA, maszynowa, z łbem kołnierзовym, sześciokątnym	1
657	16Y457	ZATYCZKA, uformowana	1
658	17N560	ZATYCZKA	1
661	17N559	SKRZYNKA, sterownik	1

Skrzynka sterowania, 230 V (ES 1000)

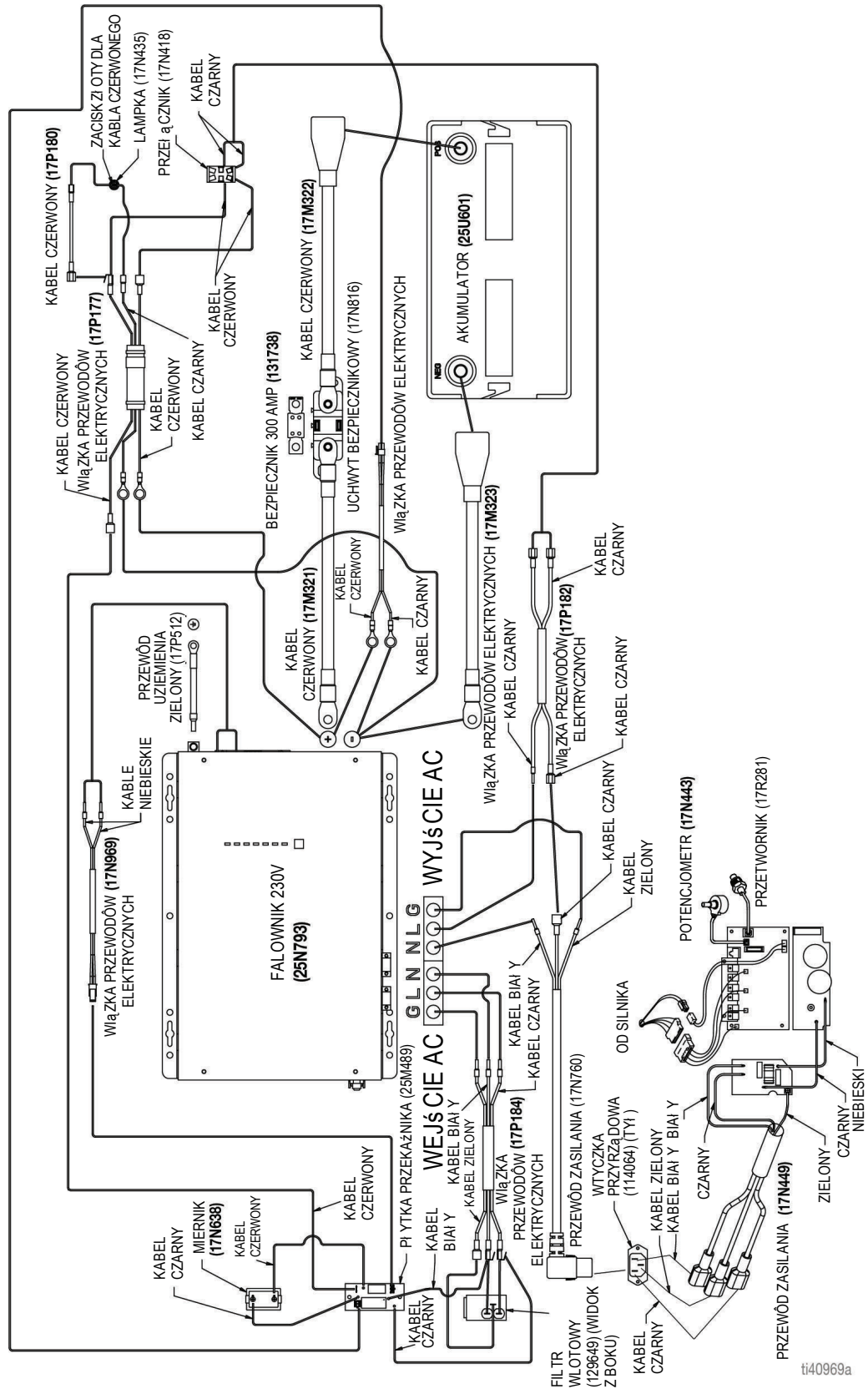
Poz.	Część	Opis	Ilość
608	117501	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	4
609	277229	POKRYWA, układu sterowania	1
650b	25M491	SKRZYNKA, panelu sterowania, 230 V, zawiera elementy 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660	1
651	15G562	TULEJA, skrzyni sterowniczej	1
652	120405	ŚRUBA, maszynowa, z podkładką, z łbem sześciokątnym	2
653	120165	ŚRUBA, maszynowa, łeb stożkowy ścięty, z gniazdkiem krzyżowym	1
654	123850	ŚRUBA, samogwintująca, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	1
655	120406	ŚRUBA, maszynowa, z łbem kołnierзовym, sześciokątnym	1
656	128038	ŚRUBA, maszynowa, podkładka sześciokątna	2
657	16Y457	ZATYCZKA, uformowana	1
658	17N560	ZATYCZKA	1
660	17P859	PRZEWÓD, połączeniowy	1
661	17N559	SKRZYNKA, sterownik	1

Schemat połączeń – 120 V (ES 1000)



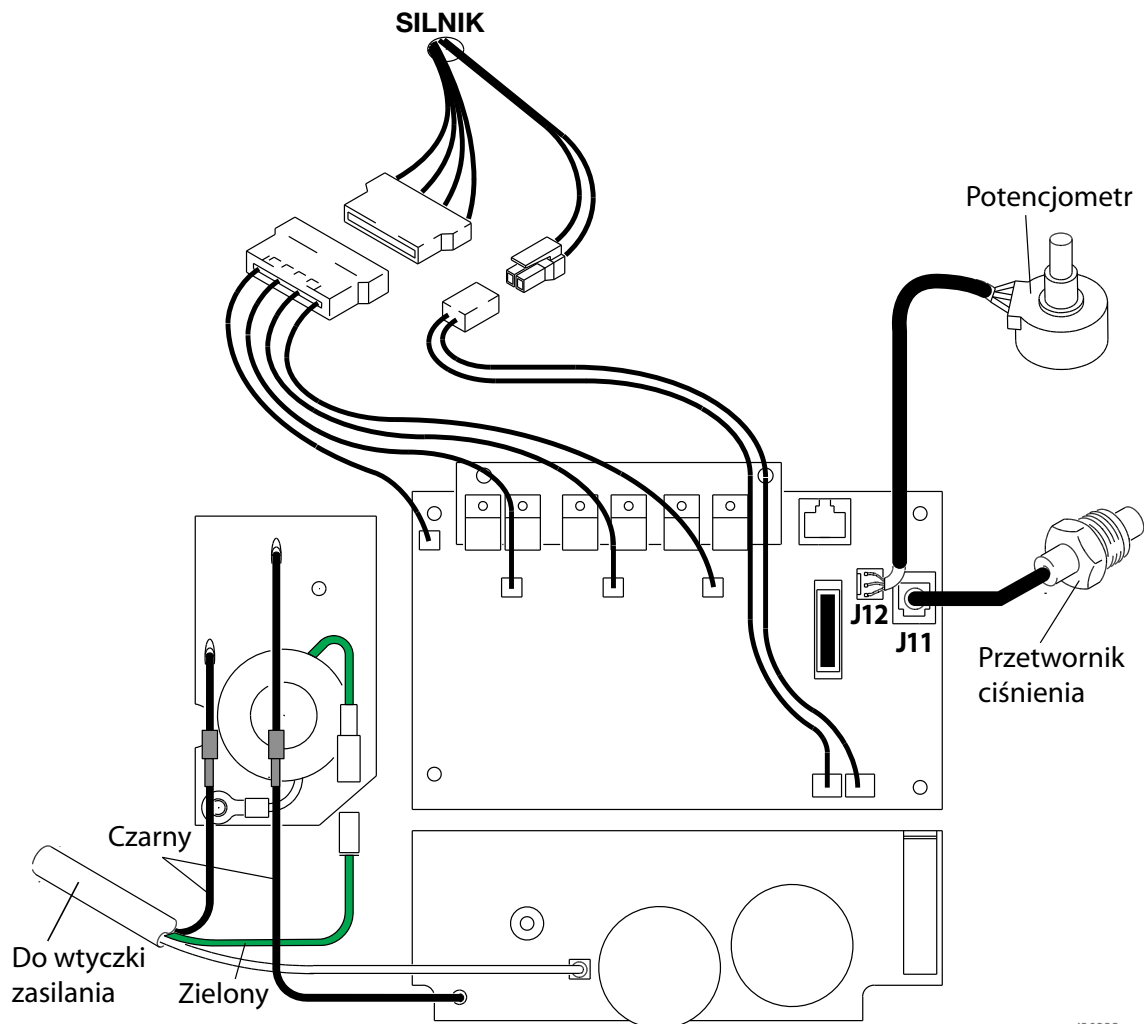
ti40968a

Schemat połączeń – 230 V (ES 1000)



Schemat połączeń panelu sterowania

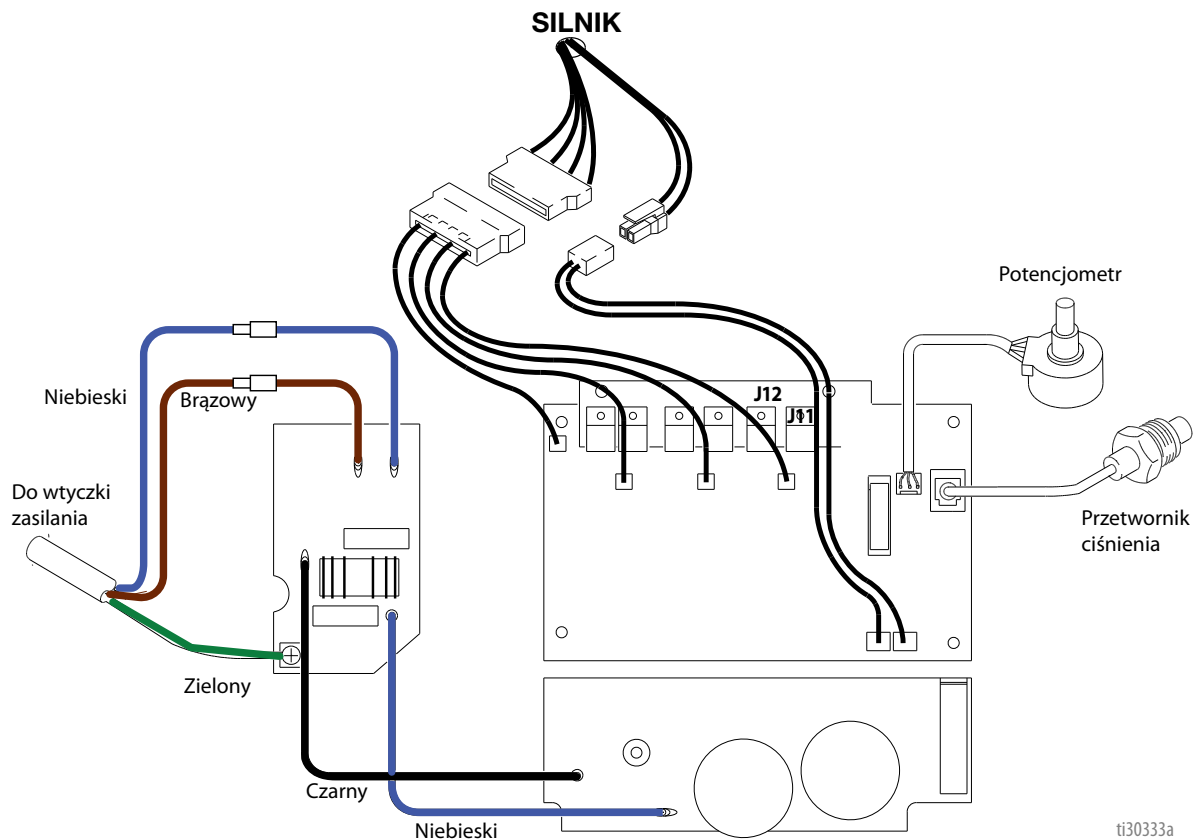
110/120 V (ES 1000)



ti30332a

230 V (ES 1000)**INFORMACJA**

Ciepło z cewki indukcyjnej płyty filtra może spowodować zniszczenie izolacji stykających się z nią przewodów. Odstłonięte przewody mogą spowodować zwarcia i uszkodzenia komponentów. Luźne przewody należy grupować w wiązki i wiązać je, aby nie stykały się z cewką indukcyjną płyty filtra.



Rysunek części – ES 2000

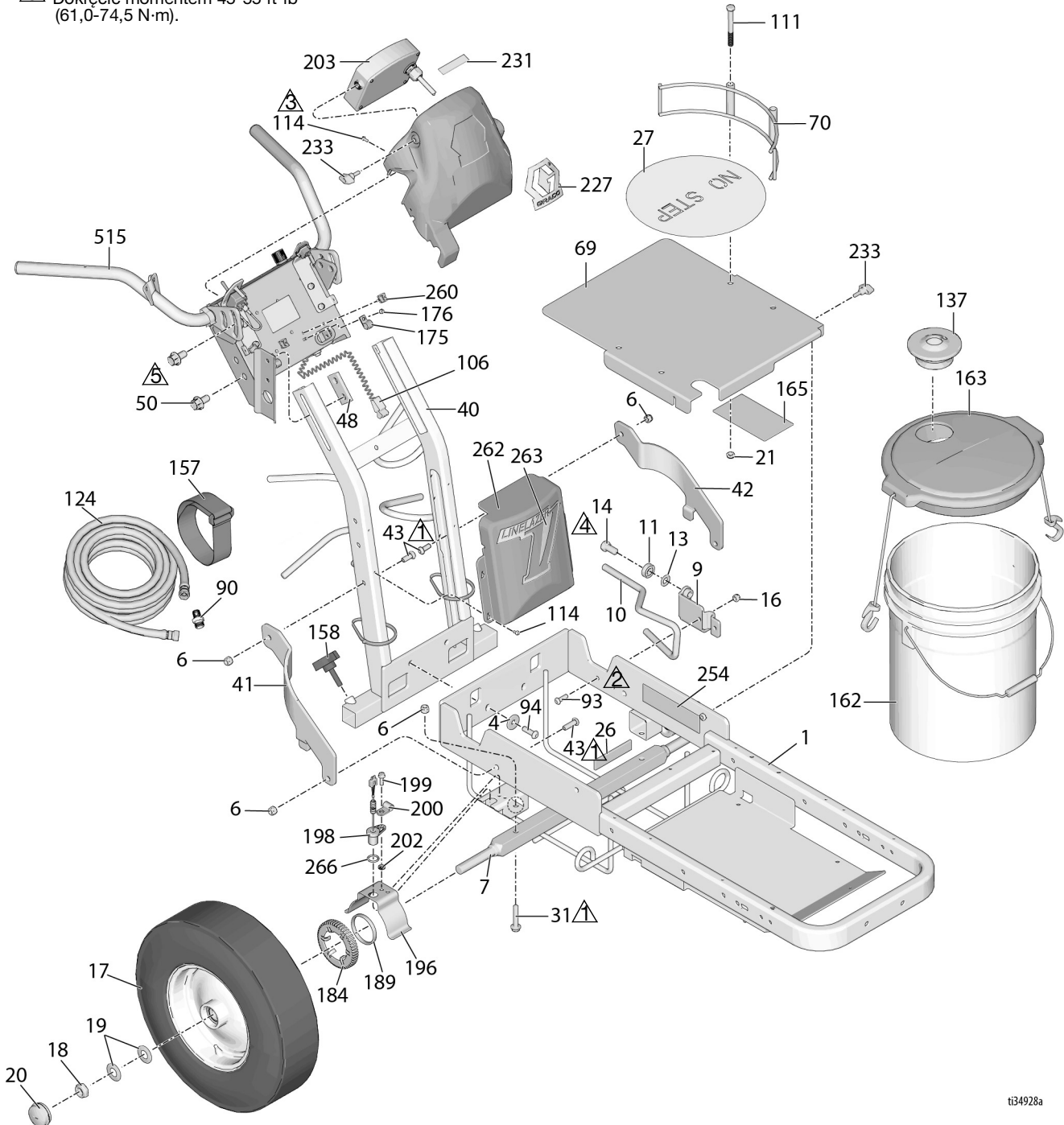
Dokreć momentem 17-23 ft-lb
(23,0-31,1 N·m).

Dokreć momentem 190-210
in-lb (21,4-23,7 N·m).

Dokreć momentem 18-22 in-lb
(2,0-2,4 N·m).

Dokreć momentem 23-27 ft-lb
(31,1-36,6 N·m).

Dokreć momentem 45-55 ft-lb
(61,0-74,5 N·m).









ti34928a

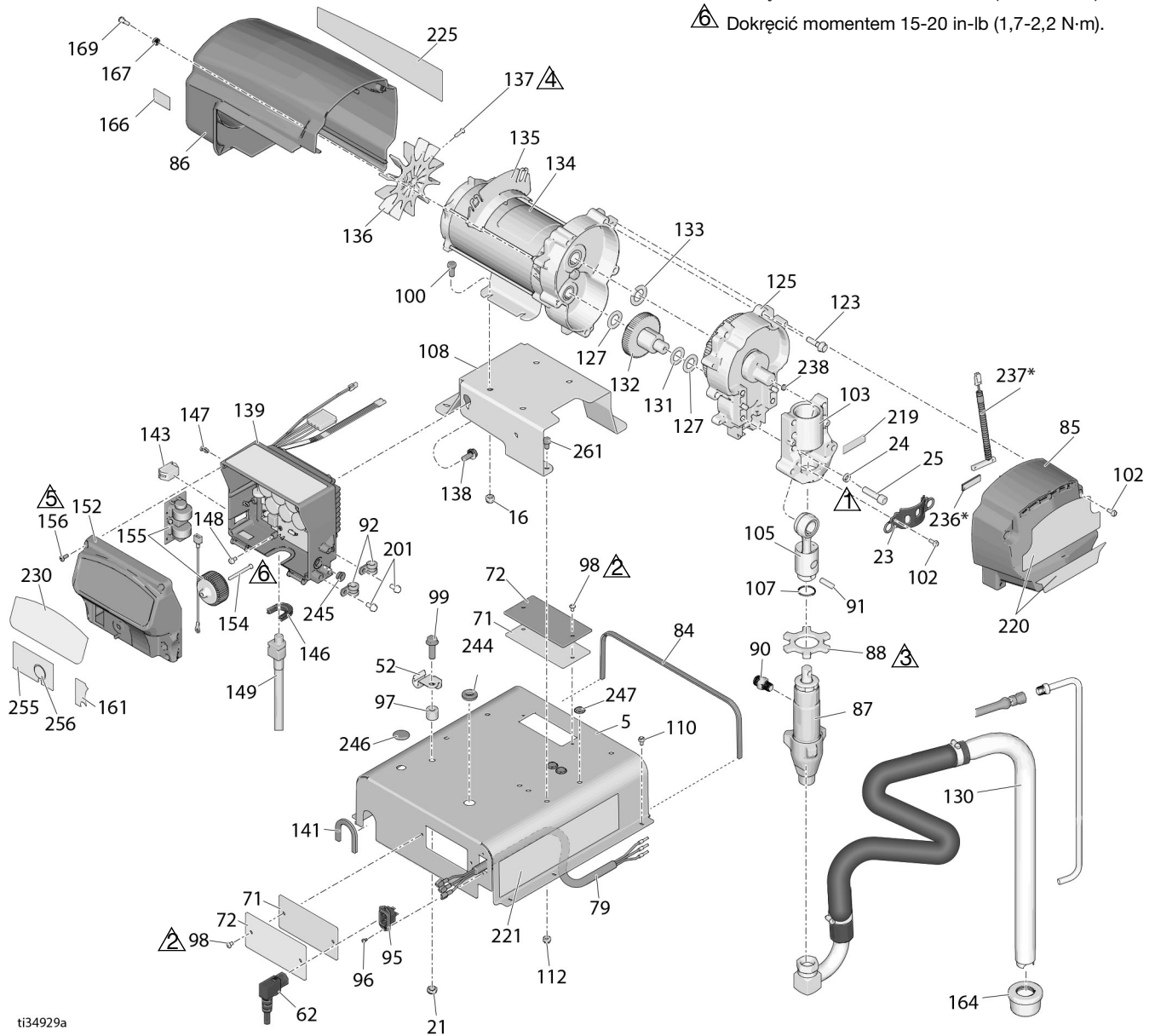
Wykaz części – ES 2000

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1	17N763	RAMA, urządzenia do malowania pasów	1	111	867517	ŚRUBA z łbem sześciokątnym, 3/8-16 x 3,5 in	4
4	108851	PODKŁADKA, zwykła	4	137	278723	USZCZELKA, kubła	1
6	101566	NAKRĘTKA, blokująca	12	124	124884	WAŻ, ze złączką, 0,95 cm x 6,7 m (3/8" x 22')	1
7	193405	OŚ	1	157	114271	PASEK, zabezpieczający	1
9	198891	WSPORNIK	1	158	108471	POKRĘTŁO, z występami	1
10	198930	DRAŻEK, hamulca	1	162	115077	KUBEŁ, z tworzywa sztucznego	1
11	198931	ŁOŻYSKO	1	163	24U241	ZESTAW, pokrywa kubła	1
13	195134	PODKŁADKA DYSTANSOWA, kulowa, prowadzenia	1	165	25E266	NAKLEJKA, podłączania akumulatora	1
14	113961	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1	175	128856	ZACISK, przewodu, nylonowy	2
16	111040	NAKRĘTKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	4	176	115483	NAKRĘTKA, blokująca	2
17	255162	KOŁO, pneumatyczne (zawiera części 184 i 189)	2	180▲	222385	ETYKIETA, bezpieczeństwa, alert medyczny (nie pokazano)	1
18	112405	NAKRĘTKA, blokująca	3	184	15J575	WYPOSAŻENIE, sygnałowe	1
19	112825	PODKŁADKA, belleville	6	189	15K700	PIERŚCIEŃ, wyposażenia czujnika	1
20	114648	KAPTUREK, przeciwpyłowy	2	196	15J088	OSŁONA, czujnik odległości	1
21	125205	NAKRĘTKA, blokująca, nylon, 3/8-16	5	198	15K357	CZUJNIK, odległości	1
26	17P800	ODBOJNIK	2	199	260212	ŚRUBA, z łbem kołnierzowym sześciokątnym	1
27	17P831	PODKŁADKA, przeciwpoślizgowa, bez stopnia	1	200	108868	ZACISK, kablowy	1
31	114982	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierzowa	6	202	15K452	ROZPÓRKA, okrągła, średn. zewn. 500	1
40	24Y665	RAMA, uchwyt pionowy	1	203	25N791	ZESTAW, naprawczy, wyświetlacza	1
41	15F576	USZTYWNIENIE, prawe	1	227	17K379	ETYKIETA, konsoli	1
42	15F577	USZTYWNIENIE, lewe	1	229▲	17A134	ETYKIETA, bezpieczeństwa, alert medyczny (nie pokazano)	1
43	128977	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym półkolistym, 3/8 x 1	2	231	17P925	ETYKIETA, eksploatacji A+	1
48	17J125	WSPORNIK, suwaka	2	233	16W408	POKRĘTŁO, uchwyt t, śruba dwustronna 1/4-20	4
50	17J136	ŚRUBA, sześciokątna, kołnierzowa	4	254▲	17K396	ETYKIETA, bezpieczeństwa	1
69	17P305	PŁYTA, uchwytu kubła	1	260	114687	ZACISK, ustalający	2
70	17N536	UCHWYT, kubła	2	262	17K377	POKRYWA, baterii	1
90	196176	ADAPTER, złączki wkrętnej	1	263	17K378	ETYKIETA, z marką, LLV	1
93	125112	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym półkolistym, 5/16 x 1	2	266	155500	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
94	129601	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym półkolistym, 3/8 x 1.25	4	515	24Y641	PRĘT, uchwytu	1
106	237686	ZACISK, uziemiający	1				

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

Rysunek części – ES 2000

-  Dokręcić momentem 25-30 ft-lb (34-41 N·m).
-  Dokręcić momentem 30-35 in-lb (3,4-4,0 N·m).
-  Wbić młotkiem
-  Dokręcić momentem 9-11 in-lb (1,0-1,2 N·m).
-  Dokręcić momentem 40-45 in-lb (4,5-5,1 N·m).
-  Dokręcić momentem 15-20 in-lb (1,7-2,2 N·m).




ti34929a

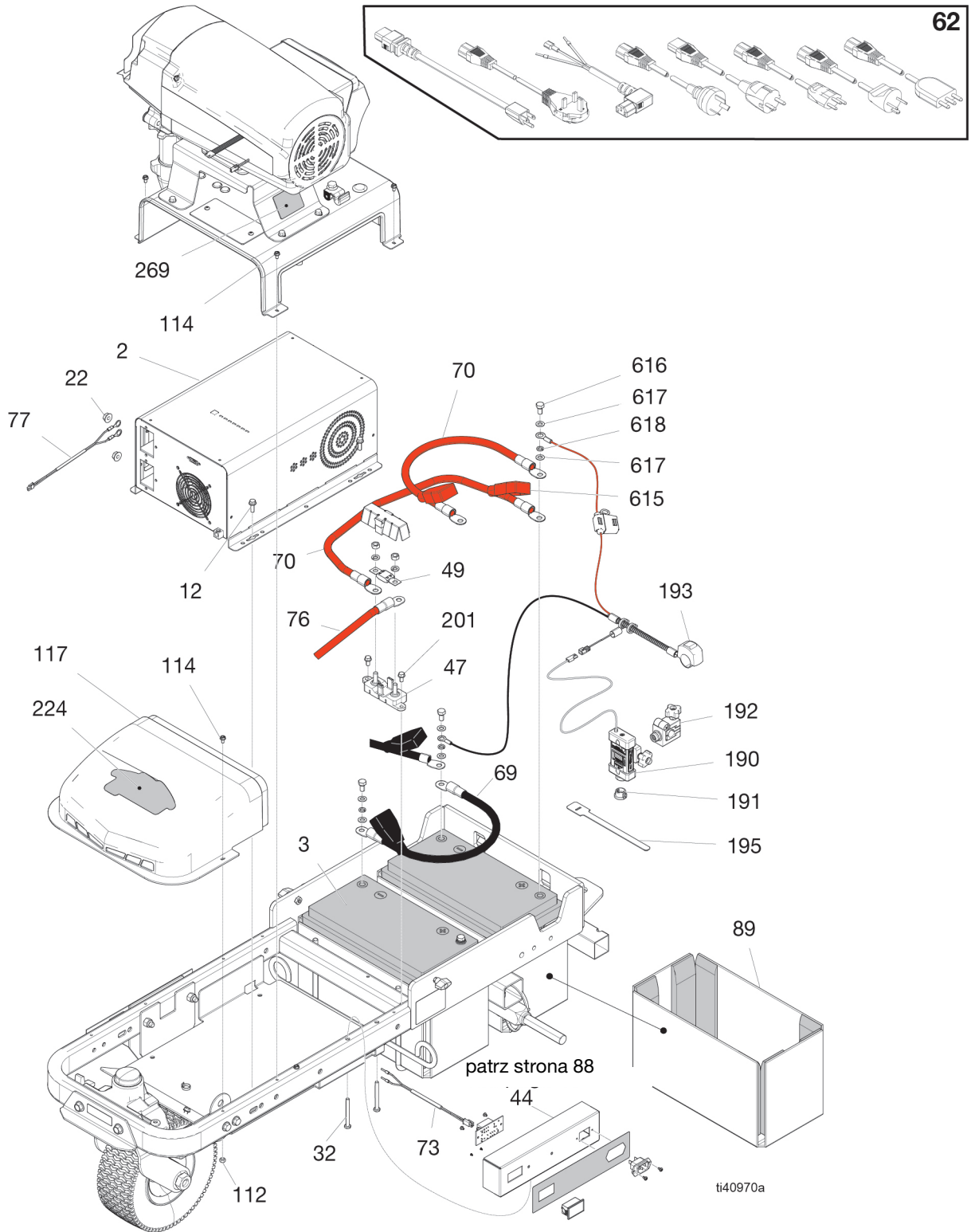
Wykaz części – ES 2000

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
5	17P496	POKRYWA, falownika	1	139		STEROWANIE, płytki (zawiera części 143, 146, 147, 148)	1
16	111040	NAKRĘTKA, zabezpieczająca, 5/16	4	24P847		Modele zasilane napięciem 120 V	
21	125205	NAKRĘTKA, blokująca, nylon, 3/8-16	1	24P848		Modele zasilane napięciem 230 V	
23	16X770	OSŁONA, żerdzi pompy	1	141	17R051	MASKOWNICA, zabezpieczająca krawędzie, 10,8 cm (4,25")	1
24	106115	PODKŁADKA zabezpieczająca	4	143	16T483	KOREK, z otworem, przełącznik	1
25	110141	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	4	146	16T547	ADAPTER, kabla	1
52	278204	ZACZEP, przewodu odpływowego	1	147	16T482	NIT, zatraskowy (wyłącznie modele 120 V)	2
71	17P506	USZCZELKA, portu dostępu	2	148	114391	ŚRUBA, uziemienie	1
72	17P497	POKRYWA, portu dostępu	2	149		PRZEWÓD, zasilania	1
79	17P184	UPRZAŻ, przewód	1		17X916	(wyłącznie 120 V)	
84	129628	OPASKA, krawędzi, z pianki gumowej	1		17Y139	(wyłącznie 230V)	
85	16X224	POKRYWA, przednia	1	152	16X161	POKRYWA, panelu sterującego, ultra, std	1
86	15C775	OSŁONA, silnika, pomalowana	1	154	16U215	ŚRUBA, maszynowa, z łbem stożkowym ściętym	1
87	277069	POMPA, wyporowa	1	155	15H063	CEWKA INDUKCYJNA, filtra (120 V)	1
88	17A257	NAKRĘTKA, zacięcie, pompa	1	25B130		PŁYTA, filtra (230 V)	1
90	196176	ADAPTER, złączki wkrętnej	2	156	16V095	ŚRUBA, maszynowa, z płaskim łbem, typu Torx	4
91	176818	CZOP, pompy, pręta łączącego	1	161	16Y788	ETYKIETA, elektr., standard	1
92	125220	ZACISK, poduszki	2	164	187147	FILTR SIATKOWY, 3/4-16 unf	1
95	114064	ZATYCZKA, wlotu	1	166	16D576	ETYKIETA, wyprodukowano w USA	1
96	15W998	ŚRUBA, maszynowa	2	167	276980	WSPORNIK, osłony	2
97	129627	PODKŁADKA DYSTANSOWA, nylonowa	1	169	119250	ŚRUBA, trzpień poszerzony	2
98	108795	ŚRUBA, maszynowa	4	201	107257	ŚRUBA, samogwintująca	2
99	111193	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	1	219	187437	ETYKIETA, momentu obrotowego	1
100	100057	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	4	220	17Y011	ETYKIETA, LL ES 2000, osłona przednia	1
102	118444	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	6	221▲	17N658	NAKLEJKA, ostrzegawcza	1
103	240523	OBUDOWA, łożyska	1	225	17Y012	ETYKIETA, LL ES 2000, osłona boczna	1
105	241008	ZESTAW, pręta, łączącego	1	230	16Y785	ETYKIETA, z marką, elektr., standard	1
107	176817	SPRĘŻYNA, ustalająca	1	236	115711	TAŚMA, piankowa, o szerokości 3,8 cm (1/2") *(niezbędna przy wymianie elementu 237)	1
108	17Y020	PŁYTA, montażowa	1	237	17J237	PRZEŁĄCZNIK, kontaktron *(należy zamówić także element 236 przy wymianie 237)	1
110	113974	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	8	238	119875	MAGNES, dysk, 0,38	1
112	102040	NAKRĘTKA samoblokująca, sześciokątna	9	244	130758	PRZELOTKA, wciskana	1
123	15C753	ŚRUBA, maszynowa, z podkładką z łbem sześciokątnym	5	245	130759	PRZELOTKA, wciskana	1
125	287284	ZESTAW, obudowy, napędu	1	246	130760	ZASLEPKA, przycisku, śr. wewn. 5/8 cala	1
127	114672	PODKŁADKA, oporowa	2	247	131737	ZATYCZKA, z blachy	3
130	24V567	WAŻ, ssący, komplet	1	255	25E264	ETYKIETA, osłony, sterowania	1
131	114699	PODKŁADKA, oporowa	1	256	25E265	ETYKIETA, osłony, okrągła	1
132	287289	ZESTAW, wyposażenia, różnego (zawiera części 127 i 131)	1	261	113161	ŚRUBA, kołnierzowa, z łbem sześciokątnym	5
133	116191	PODKŁADKA, oporowa	1				
134	24A701	SILNIK, elektryczny	1				
135	278075	WSPORNIK, przewodu	1				
136	15D088	WENTYLATOR, silnika	1				
137	115477	ŚRUBA, maszynowa, typu torx	1				
138	117791	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	2				

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

Rysunek części – ES 2000





 Dokrećić momentem 8-10 ft-lb
(10,8-13,6 N·m).

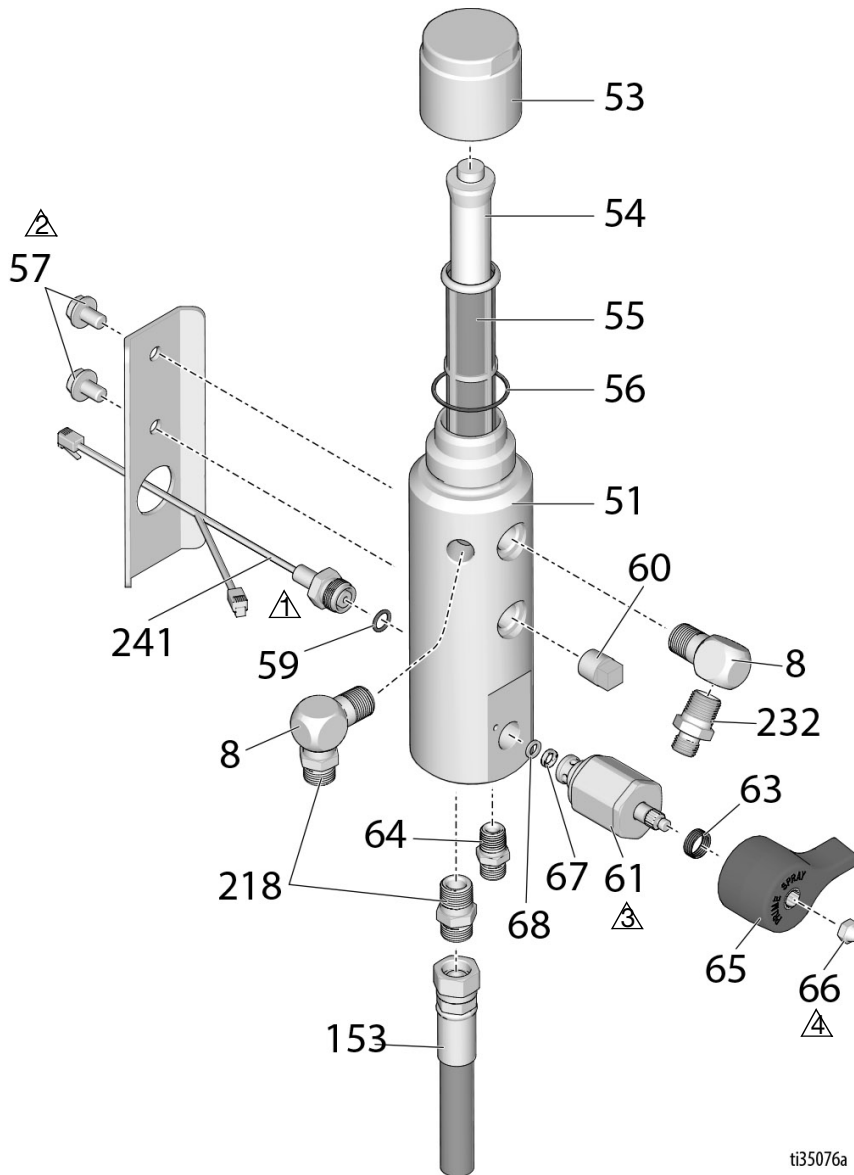


Wykaz części – ES 2000

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
2	25N794	FALOWNIK, zasilanie, 120 V	1	77	17N994	WIĄZKA, przewodów, zasilanie woltomierza	1
	25N793	FALOWNIK, zasilanie, 230 V	1				
3	25U601	AKUMULATOR, litowy 12 V	2	78	17M323	PRZEWÓD, czarny, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 1,067 m (3,5 stopy) z pokrywą (zawiera część 614)	1
12	113796	ŚRUBA, kołnierkowa, z łbem sześciokątnym	4				
22	16A390	NAKRETKA, sześciokątna, kołnierkowa	2	81	17M322	PRZEWÓD, czerwony, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 0,7 m (2 stopy) (zawiera część 615)	1
32	113469	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2				
44	17N921	SKRZYŃKA, woltomierza, 120 V	1	89	25U740	WLEW, plastik/pianka	2
	17N922	SKRZYŃKA, woltomierza, 230 V	1	112	102040	NAKRETKA samoblokująca, sześciokątna	6
47	17N816	UCHWYT, bezpiecznika	1				
49	131738	BEZPIECZNIK, 300, A	1	114	128978	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	2
62		PRZEWÓD, zasilania	1				
	17N758	USA					
	17R033	AUSTRALIA		117	17P562	POKRYWA, przednia, LL ES	1
	17R034	CEE 7/7		190	17H714	MODUŁ, LazerGuide 1700	1
	17R035	SZWAJCARIA		191	128917	OSŁONA, farby, moduł laserowy	1
	17R036	DANIA					
	17R037	WŁOCHY		192	128865	WSPORNIK, mocowania, lasera	1
	17S135	PRZEWÓD, IEC, WIELKA BRYTANIA/IRLANDIA		193	17P947	Przełącznik wł./wył, lasera	1
69	17P545	PRZEWÓD, czarny, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 0,35 m (1 stopa) (zawiera część 614)	1	195	128854	PASEK, przewodu, z rzepem	1
				201	107257	ŚRUBA, samogwintująca	2
70	17P455	PRZEWÓD, czerwony, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 0,35 m (1 stopa) (zawiera część 615)	1	224	25U745	ETYKIETA, LL ES, z logo	1
				269	17Y815	NAKLEJKA, informująca, woda	1
				614	129545	POKRYWA, czarna	1
				615	129546	POKRYWA, czerwona	1
73	17N969	WIĄZKA, przewodów (od przekaźnika do falownika)	1	616	108768	ŚRUBA	4
				617	104572	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
76	17M321	PRZEWÓD, czerwony, średnica 15,88 mm (0,625 cala) x 0,914 m (3 stopy) (zawiera część 615)	1	618	108788	PODKŁADKA, płaska	8

Rysunek części – ES 2000

-  Dokręć momentem 35-45 ft-lb (47,4-61,0 N·m)
-  Dokręć momentem 190-210 in-lb (21,4-23,7 N·m).
-  Dokręć momentem 365-385 in-lb (41,2-43,4 N·m).
-  Dokręć momentem 25-30 in-lb (2,8-3,3 N·m).








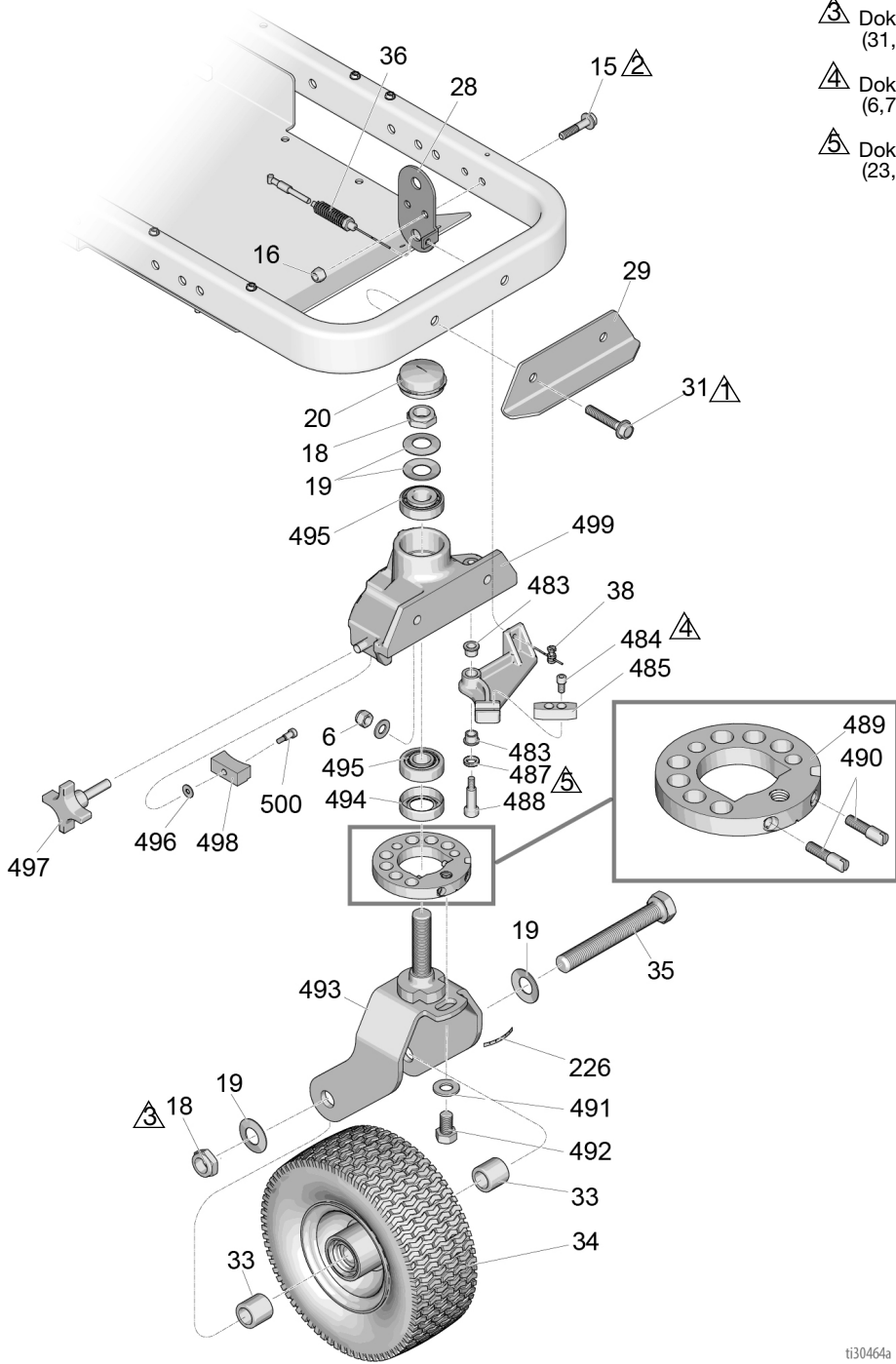
ti35076a

Wykaz części – ES 2000

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
8	196179	ZŁĄCZKA, kolanko	2	61	245103	ZAWÓR, spustowy, zespół (zawiera 63, 65, 66, 67, 68)	1
51	17K166	KOLEKTOR	1	63	114708	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
53	287285	NAKRYWKA, filtru (zawiera części 54, 56)	1	64	196181	ŁĄCZNIK, łączka wkrętna	1
54	15C766	RURA, dyfuzyjna	1	65	15G563	UCHWYT, zaworu	1
55	25A465	FILTR, cieczy	1	66	116424	NAKRĘTKA KOŁPAKOWA	1
56	117285	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	67	193709	GNIAZDO, zaworu	1
57	111801	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	2	68	193710	USZCZELKA, zaworu	1
59	111457	USZCZELKA OKRĄGŁA	1	153	245226	WĄŻ sprzężony, 3/8 x 3'	1
60	15G331	KOREK, rurki	2	218	196178	ADAPTER, łączki wkrętnej	2
				232	196177	ADAPTER, łączki wkrętnej	1
				241	17Y099	PRZETWORNIK, ciśnienie	1

Rysunek części – ES 2000

-  Dokręcić momentem 17-23 ft-lb (23,0-31,1 N·m).
-  Dokręcić momentem 190-210 in-lb (21,4-23,7 N·m).
-  Dokręcić momentem 23-27 ft-lb (31,1-36,6 N·m).
-  Dokręcić momentem 60-80 in-lb (6,7-9,0 N·m).
-  Dokręcić momentem 17-23 ft-lb (23,0-31,1 N·m).



ti30464a

Wykaz części – ES 2000

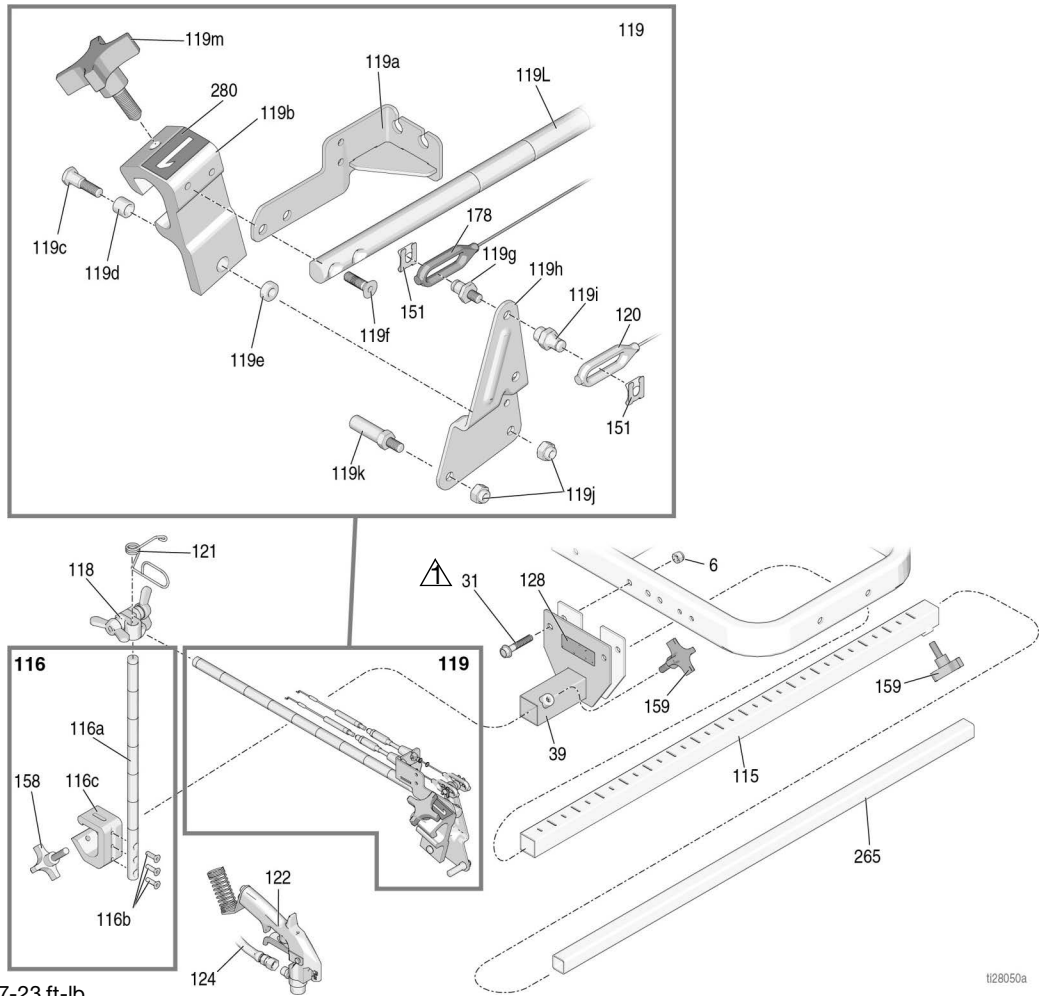
Obrotowy zespół koła


Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
6*	101566	NAKRETKA, blokująca	2	485*‡	193662	OGRANICZNIK, klinowy	1
15	112960	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierзова	2	487*‡	15J603	ROZPÓRKA, okrągła	1
16	111040	NAKRETKA, blokująca, wkładka, nylock, 5/16	2	488*‡	120476	ŚRUBA pasowana	1
18*‡	112405	NAKRETKA, blokująca	2	489*‡	17H486	TARCZA, regulatora, zespół	1
19*‡	112825	PODKŁADKA, belleville	4	490*‡	17G762	ŚRUBA, regulator tarczy	2
20*‡	114648	KAPTUREK, przeciwpływowy	1	491*‡	113962	PODKŁADKA	1
28‡	15F910	WSPORNIK, kablowy	1	492*‡	114681	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1
29	240991	WSPORNIK, kółko samojezdne, przednie	1	493*‡	17H485	WIDEŁKI	1
31	114982	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierзова	2	494*‡	113484	USZCZELNIENIE, smaru	1
33*‡	193658	ROZPÓRKA, uszczelki	2	495*‡	113485	ŁOŻYSKO, miseczkowe/stożkowe	2
34*	114549	KOŁO, pneumatyczne	1	496*‡	112776	PODKŁADKA, zwykła	1
35*	113471	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym, sześciokątna	1	497*‡	181818	POKRĘTŁO, z występami	1
36	241105	PRZEWÓD	1	498*‡	193661	SZCZĘKA	1
38‡	114802	OGRANICZNIK, drutowy	1	499*‡	15G952	KÓŁKO SAMONASTAWNE	1
226*‡	17H489	NAKLEJKA, regulacja tarczy	1	500*‡	108483	ŚRUBA, trzpień poszerzony	1
483*‡	114548	ŁOŻYSKO, z brązu	2				
484*‡	110754	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	2				


* Wchodzi w skład zestawu naprawczego koła połączenia obrotowego 240719

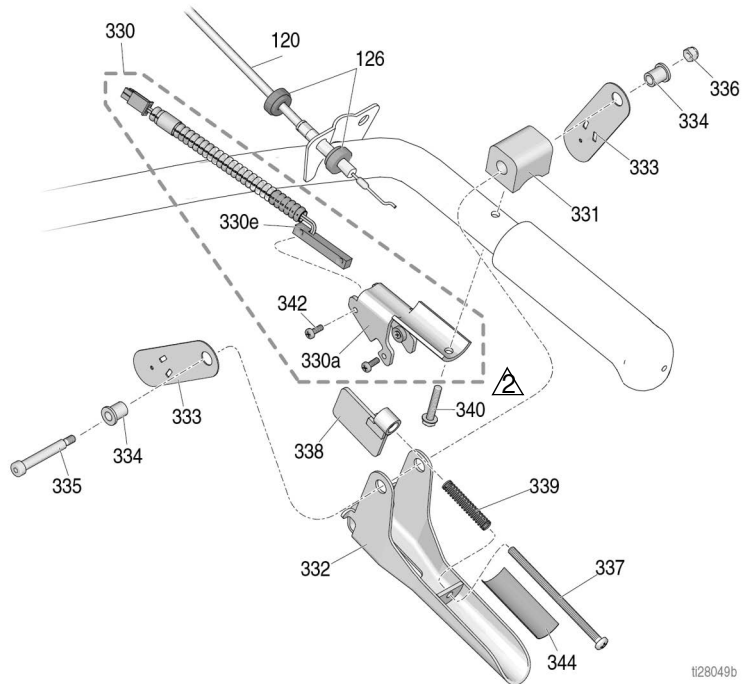
‡ Zawarte w zestawie naprawczym koła obrotowego 241105

Rysunek części – ES 2000



 Dokręcić momentem 17-23 ft-lb (23,0-31,1 N·m).

 Dokręcić momentem 18-22 in-lb (2,0-2,4 N·m).



Wykaz części – ES 2000

Uchwyt pistoletu i ramię




Poz.	Część	Opis	Ilość
6	101566	NAKRĘTKA, blokująca	2
31	114982	ŚRUBA, pokrywa, główka kołnierzowa	2
39	17H528	UCHWYT, ramienia pistoletu	1
115	17J407	RAMIĘ, przedłużające, pręt	1
116	17J424	PRĘT, regulacja wysokości, zespół	1
116a	17J139	PRĘT, pistolet, regulacja wysokości	1
116b	113428	ŚRUBA, maszynowa, z łbem sześciokątnym	3
116c	17J153	WSPORNIK, uchwyt pistoletu	1
118	24Y645	ZESTAW, zacisk, nakrętka dwu skrzydełkowa	1
119	25A529	RAMIĘ, uchwytu pistoletu, linelazer (zawiera 151)	1
119a	24Y919	WSPORNIK, kablowy	1
119b*	15F216	UCHWYT, pistoletu	1
119c	17J575	ŁĄCZNIK, specjalny	1
119d*	119664	ŁOŻYSKO, tulejowe	1
119e	17J576	ROZPÓRKA, specjalna	1
119f	119647	WKREŚT, z łbem gniazdowym,	2
119g	17H673	ŚRUBA DWUSTRONNA, przewodu, pistoletu	1
119h	15F214	DŹWIGNIA, siłownika	1
119i	17H674	ADAPTER, przewodu, pistoletu	1
119j	102040	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	2
119k	15F209	KOLEK, pociągany, spustu	1
119l	17J145	RAMIĘ, uchwytu pistoletu	1
119m*	15F750	POKRĘTŁO, uchwyt pistoletu	1
120	25A488	PRZEWÓD, pistoletu ręcznego (zawiera 126, 151)	1
121	188135	PROWADNICA, przewodu	1
122	248157	PISTOLET, Flex, basic	1
128▲	16P136	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza, iso	1
145	245733	ZESTAW, naprawczy, uchwyty wyzwalacza (zawiera części 132, 137, 138, 139)	1
151	126111	USTALACZ, pierścień sprężynujący, zewnętrzny, 8 mm	2
158	108471	POKRĘTŁO, z występami	1
159	111145	POKRĘTŁO, z występami	2
178	25A487	PRZEWÓD, pistoletu automatycznego (zawiera 151, 212, 213)	1
265	17J408	RAMIĘ, przedłużające, trzeci pistolet	1
280	17C043	NAKLEJKA, numer „1”	1
	17C046	NAKLEJKA, numer „2”	1

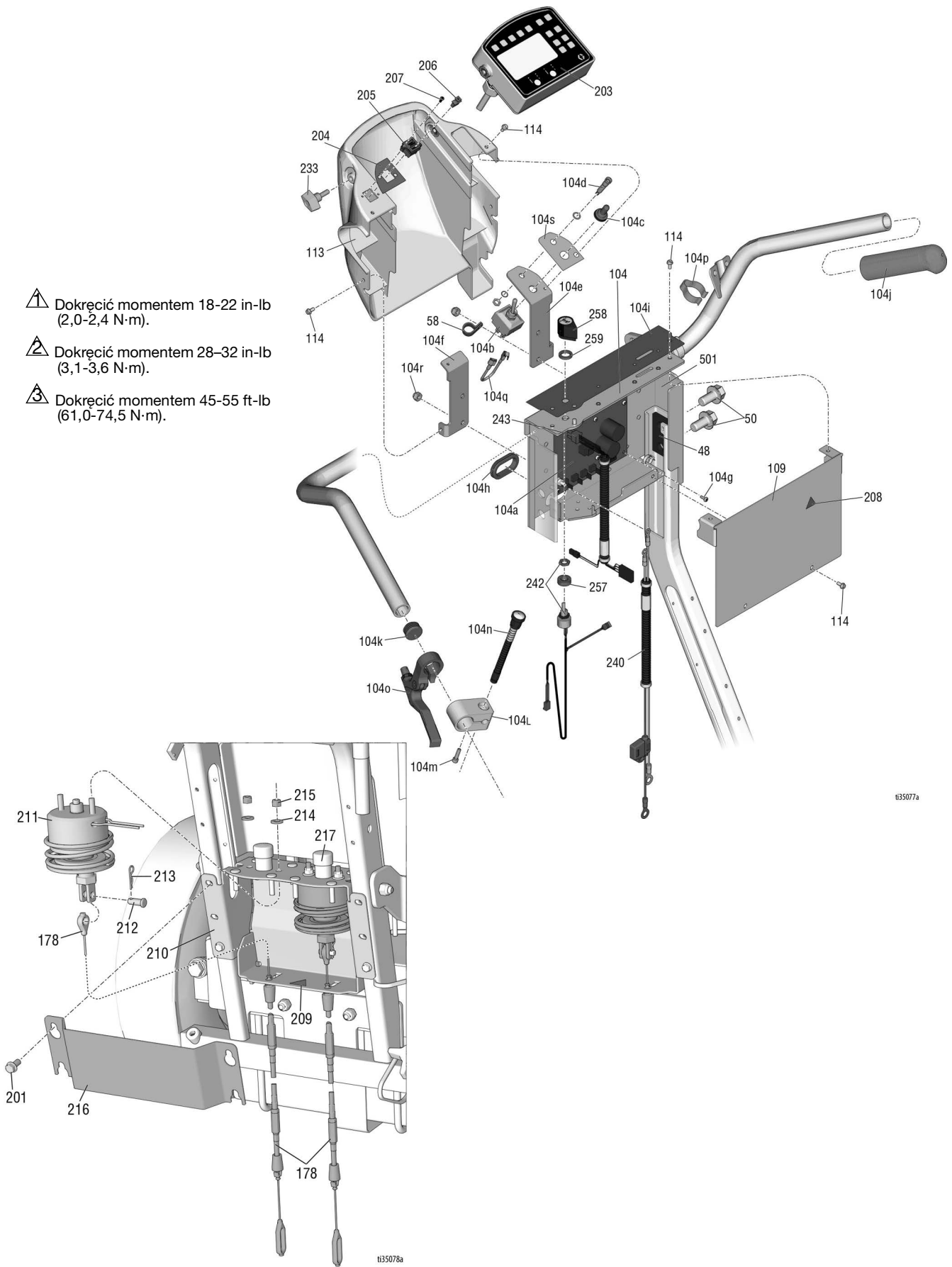
* W zestawie naprawczym uchwytu pistoletu 287569
 ▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

Spust pistoletu

Poz.	Część	Opis	Ilość
120	25A488	PRZEWÓD, pistoletu ręcznego (zawiera 126, 151)	1
124	245798	PRZEWÓD ELASTYCZNY, ze złączką, 6,35 mm × 177,8 mm (1/4 cala × 7 cali)	1
126	15F624	NAKRĘTKA, przewodu, pistoletu (radełkowana)	2
330	25A636	WSPORNIK, spustu z wyłącznikiem	1
330a	276907	WSPORNIK, magnetyczny	1
330e	17J237	WYŁĄCZNIK, kontaktron	1
331	198896	BLOK, mocowania	1
332	245676	UCHWYT	1
333	198895	PŁYTA, dźwignia, podparcia obrotowego	2
334	111017	ŁOŻYSKO, kołnierzowe	2
335	116941	ŚRUBA, pasowana, łeb gniazdowy	1
336	116969	NAKRĘTKA, blokująca	1
337	112381	ŚRUBA, maszynowa, z łbem stożkowym	1
338	117268	WSPORNIK, przerywacza	1
339	117269	SPRĘŻYNA	1
340	128803	ŚRUBA, samogwintująca, z łbem sześciokątnym	1
342	117317	ŚRUBA, plastine, z łbem stożkowym	2
344	17K587	NAKLEJKA, informująca, regulacja	1

Rysunek części – ES 2000

-  Dokręcić momentem 18-22 in-lb (2,0-2,4 N·m).
-  Dokręcić momentem 28-32 in-lb (3,1-3,6 N·m).
-  Dokręcić momentem 45-55 ft-lb (61,0-74,5 N·m).



t35077a

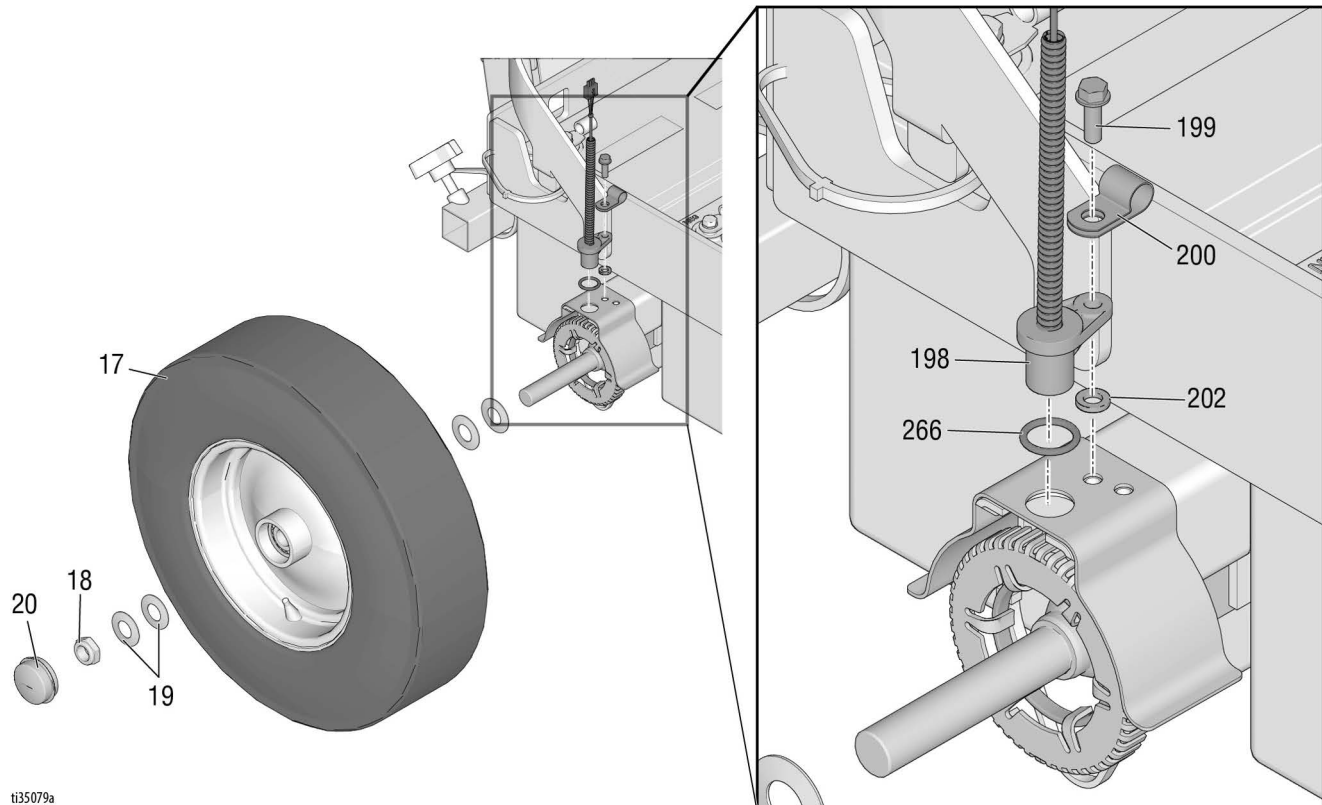
t35078a

Wykaz części – ES 2000

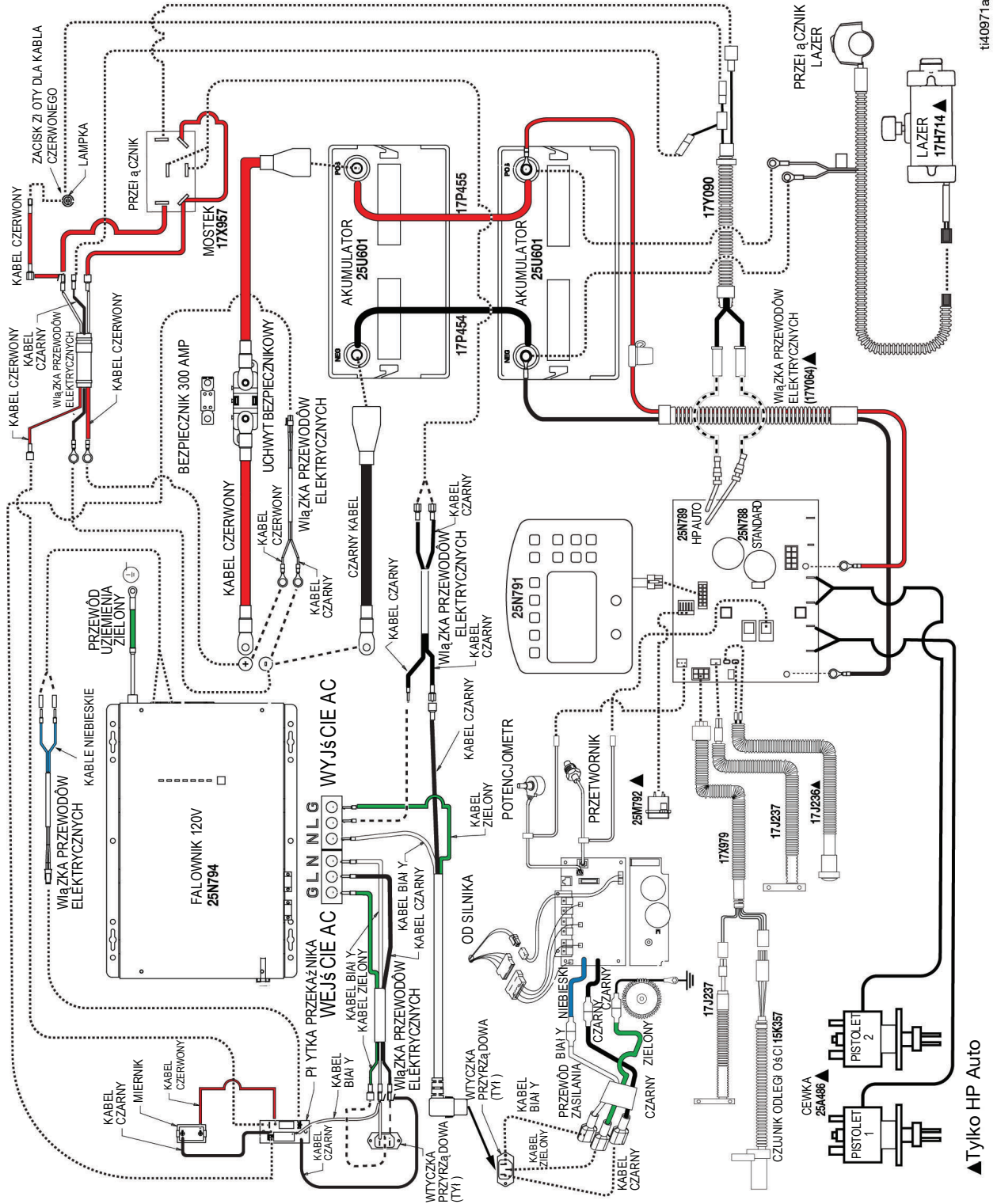
Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
48	17J125	WSPORNIK, suwaka	2	178	25A487	ZESTAW, naprawczy, przewód pistoletu, automatyczny	2
50	17J136	ŚRUBA, sześciokątna, kołnierзова	4	201	107257	ŚRUBA, samogwintująca	6
58	113491	ZACISK, kablowy	1	203	25N791	SKRZYŃKA, zespołu sterowania	1
104		STEROWANIE, automatyczne, zespołu	1	204	17V520	ETYKIETA, USB	1
104a	25N788	ZESTAW, naprawczy, płyty głównej (standard)	1	205	17Z084	PŁYTA, zespołu, USB (zawiera części 204, 206, 207)	1
	25N789	ZESTAW, naprawczy, płyty głównej (HP Auto)	1	206	131718	KAPTUREK, przeciwpyłowy, USB	2
104b	131716	PRZEŁĄCZNIK, przełączany, 3 PST	1	207	17V519	ŚRUBA, z łbem okrągłym; nr 4–40 x 5/16"	2
104c	131717	OSŁONA, przełącznika	1	208	189930	ETYKIETA, ostrożnie	1
104d	17N435	WSKAŹNIK, LED	1	209	15H108	NAKLEJKA, bezpieczeństwa, ostrzegawcza,	1
104e	17N419	WSPORNIK, przełącznika	1	210	24Y777	WSPORNIK, elektromagnesu, konstrukcja spawana	1
104f	17J126	WSPORNIK, tarczy	1	211	25A486	ZESTAW, naprawczy, elektromagnesu	2
104g	120593	ŚRUBA, maszynowa	4	212	128711	SWORZEŃ, strzeżnię, śr. 5/16	2
104h	17H701	PRZELOTKA, owalna	1	213	15R598	ZAWLECZKA, igłowa	2
104i	25E273	ETYKIETA, instruktażowa	1	214	110755	PODKŁADKA, zwykła	4
104j	114659	RĄCZKA, uchwyt	2	215	121114	NAKRĘTKA, sześciokątna, samo blokująca	4
104k	120151	ZASLEPKA, do rurek	2	216	17H650	POKRYWA, elektromagnesu	1
104l	15K162	KRYZOWYCH	1	217	128712	ZATYCZKA, okrągła, winylowa	2
104m	C20004	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	1	233	16W408	POKRĘTŁO, uchwyt t, śruba dwustronna 1/4-20	2
104n	17J236	WYŁĄCZNIK, przycisk	1	240	17Y064	WIĄZKA, przewodów, akumulatora, modele HP Auto	1
104o	194310	DŹWIGNIA, siłownika	1	242	17Y142	POTENCJOMETR	1
104p	178342	ZACISK, sprężynujący	4	243	17X979	WIĄZKA, przewodów, koła/pompy	1
104q	17X957	PRZEWÓD, połączeniowy	1	257	198650	PODKŁADKA DYSTANSOWA, wału	1
104r	102040	NAKRĘTKA, blokująca, sześciokątna	4	258	116167	POKRĘTŁO, potencjometru	1
104s	17N632	ETYKIETA, przełącznika	1	259	15C973	USZCZELKA	1
109	17J123	PŁYTKA, pokrywy	1	501	24Y642	PŁYTA, sterowania, konstrukcja spawana	1
113	17J135	OSŁONA, sterowania (modele standard)	1				
	17U517	OSŁONA, sterowania (modele HP Auto)	1				
114	128978	ŚRUBA, maszynowa, z wpuszczonym łbem sześciokątnym	8				

Wymiana czujnika odległości (ES 2000)

1. Zdjąć koło (17) z urządzenia LineLazer.
2. Wykręcić śrubę (199), zdjąć zacisk przewodu (200) i czujnik odległości (198).
3. Umieścić uszczelkę okrągłą (266) na czujniku odległości (198), a następnie zamontować przy użyciu zacisku z drutu (200) i śruby(199)
4. Zamontować koło (17) na urządzeniu LineLazer.



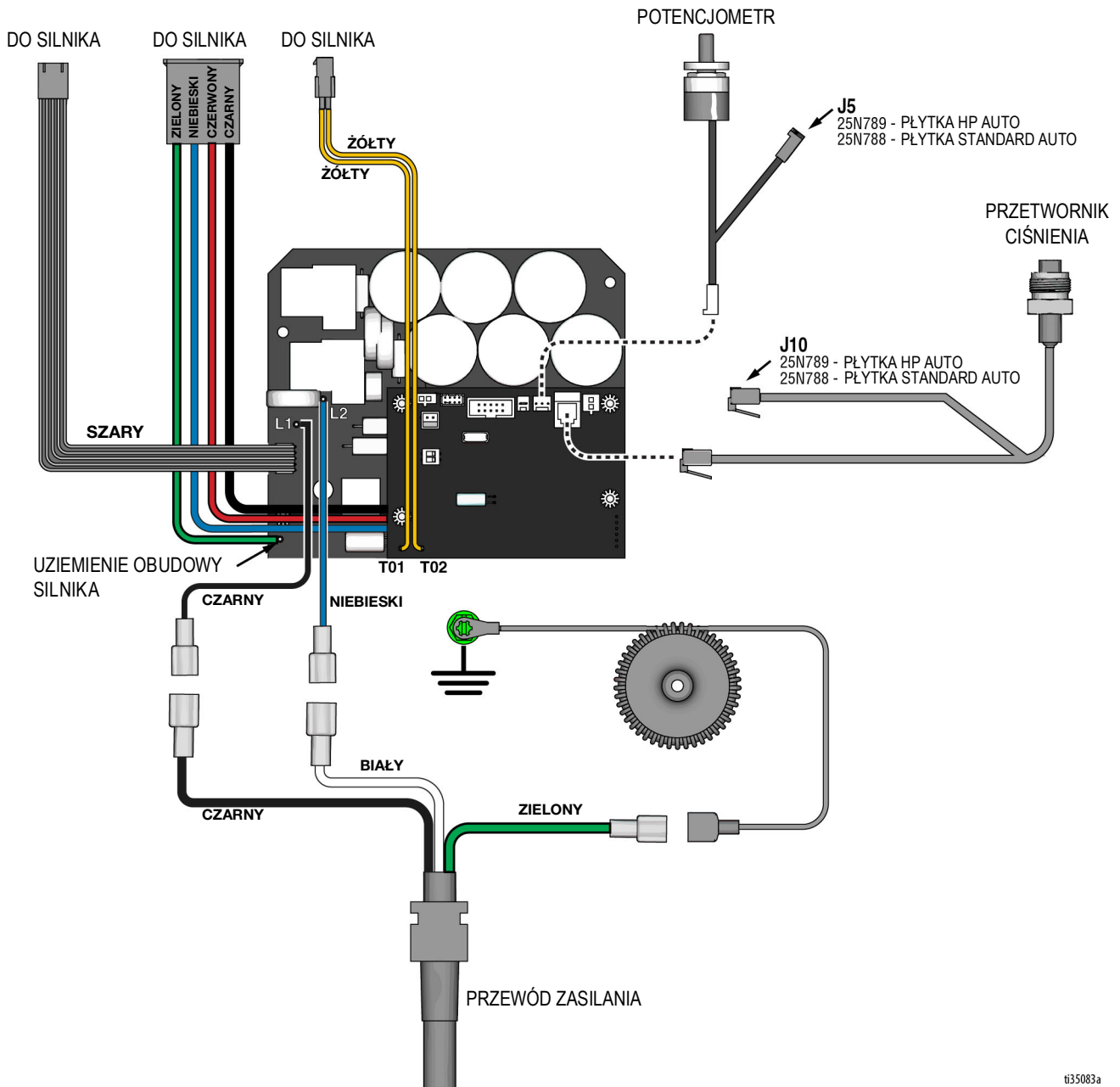
Schemat połączeń – 120 V (ES 2000)



t440971a

Schemat połączeń panelu sterowania

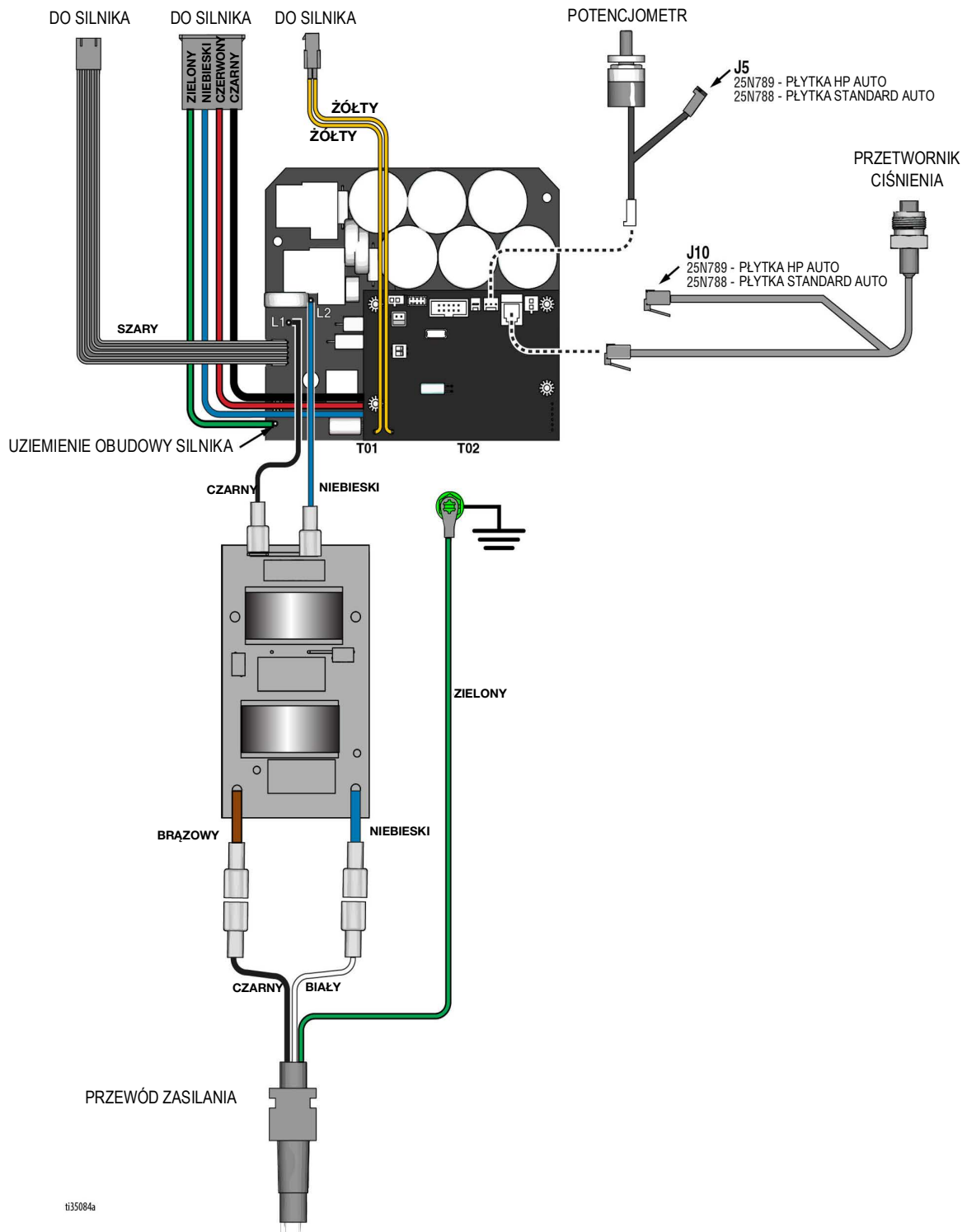
110/120 V (ES 2000)



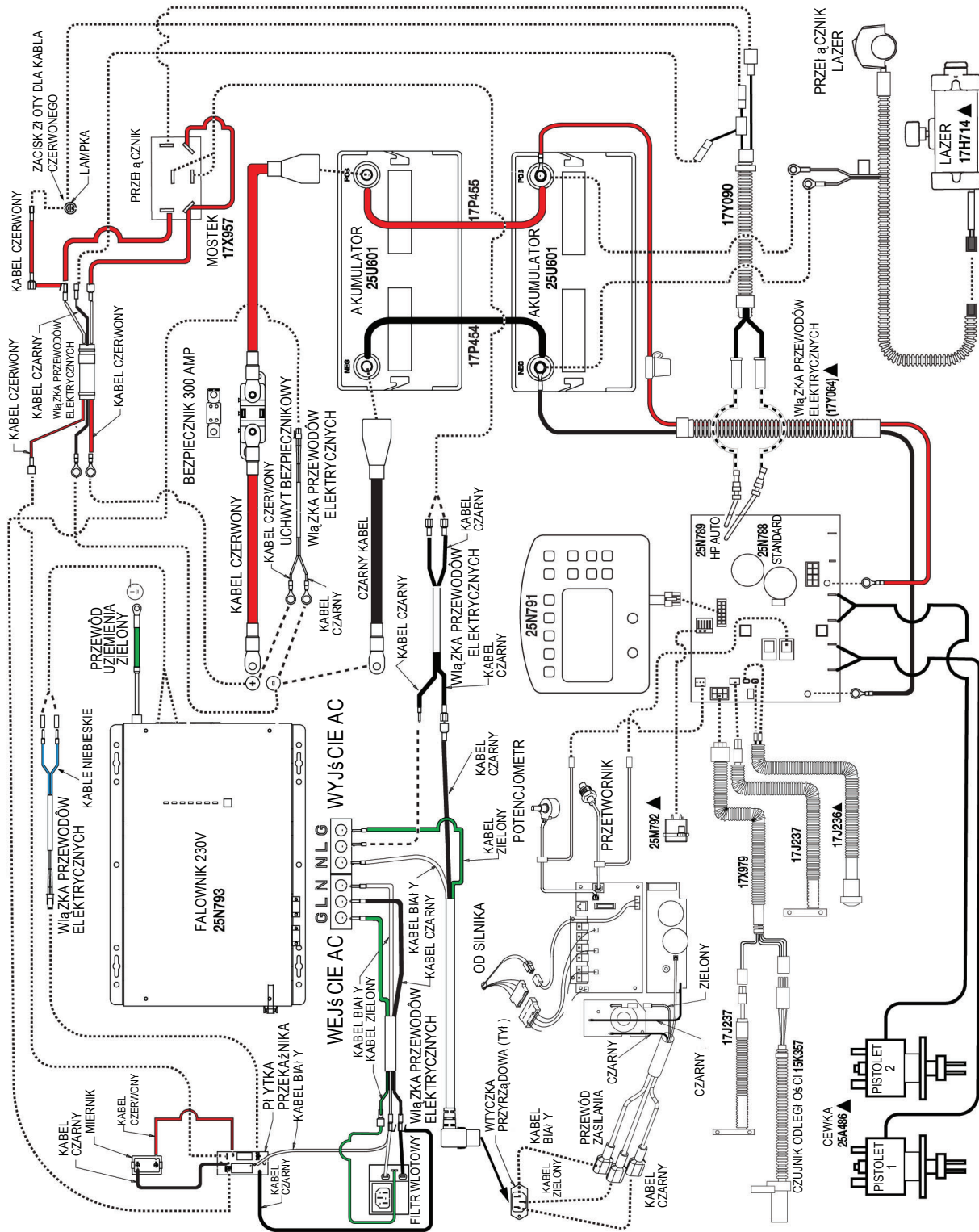
230 V (ES 2000)

INFORMACJA

Ciepło z cewki indukcyjnej płyty filtra może spowodować zniszczenie izolacji stykających się z nią przewodów. Odsłonięte przewody mogą spowodować zwarcia i uszkodzenia komponentów. Luźne przewody należy grupować w wiązki i wiązać je, aby nie stykały się z cewką indukcyjną płyty filtra.



Schemat połączeń – 230 V (ES 2000)



t40972a

▲Tylko HP Auto

Symbole ogólne

LLV – GLOBALNA LEGENDA SYMBOLI EKRANY MENU

TRYB MALOWANIA PASÓW	TRYB POMIARU	TRYB UKŁADU	USTAWIENIA/DANE	REJESTRACJA DANYCH
<p>TRYB RĘCZNY, POŁAUTOMATYCZNY lub AUTOMATYCZNY</p> <p>CIŚNIENIE</p> <p>GALONY/LITRY</p> <p>GRUBOŚĆ LINII</p> <p>DŁUGOŚĆ LINII</p> <p>ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY ODSZTĘPAMI</p> <p>SZEROKOŚĆ LINII</p> <p>ZAKOŃCZ</p> <p>ŻÓŁTY</p> <p>BIAŁY</p> <p>CZARNY</p> <p>NIEBIESKI</p> <p>ZIELONY</p> <p>CZERWONY</p> <p>NISKI STAN NAŁADOWANIA AKUMULATORA</p> <p>TRWAŁADOWANIE AKUMULATORA</p>	<p>1/0</p> <p>NACISNAĆ, ABY ROZPOCZĄĆ/ZAKOŃCZYĆ</p> <p>PRZYTRZYMAĆ, BY NAMALOWAĆ KROPKĘ</p>	<p>TRYB UKŁADU</p> <p>KALKULATOR MIEJSC POSTOJOWYCH</p> <p>KALKULATOR KĄTA</p> <p>SZEROKOŚĆ MIEJSCA</p> <p>WYBÓR ROZMIARU KROPKI</p>	<p>SKALIBRUJ</p> <p>USTAWIENIA</p> <p>JEDNOSTKI</p> <p>INFORMACJE I DANE DOT. ŻYWIOTNOŚCI</p> <p>TRYB UKŁADU ZNACZNIKÓW</p> <p>USTAWIENIA PISTOLETU</p> <p>CIĘŻAR WŁAŚCIWY</p> <p>GODZINY PRACY SILNIKA</p> <p>ODLEGŁOŚĆ CAŁKOWITA</p> <p>GALONY OGÓŁEM</p> <p>WERSJA OPROGRAMOWANIA</p> <p>KODY BŁĘDÓW</p> <p>KONTRAST</p> <p>DIAGNOSTYKA</p> <p>GODZINA I DATA</p> <p>WYŁĄCZANIE PRZY NISKIEJ PRĘDKOŚCI</p>	<p>REJESTRACJA DANYCH</p> <p>ROZPOCZĘCIE REJESTRACJI NOWEGO ZADANIA</p> <p>ZADANIA</p> <p>ZNACZNIK CZASU</p> <p>PRZEWIŃ</p> <p>USUŃ</p> <p>DŁUGOŚĆ NAMALOWANEGO ODCINKA</p> <p>LICZBA ZUŻYTYCH GALONÓW FARBY – LINIE</p> <p>LICZBA ZUŻYTYCH GALONÓW FARBY – SZABLON</p> <p>GODZINA I DATA</p> <p>GALONY/LITRY OGÓŁEM</p>

1128025a

Dane techniczne

LineLazer ES 1000 Lithium		
	Jedn. imperialne	Jedn. metryczne
Wymiary		
Wysokość (przy opuszczonym drążku uchwyty)	Niezapakowane 44,5 in. Zapakowany 53,0 in.	Niezapakowany 113,03 cm. Zapakowany 134,62 cm.
Szerokość	Niezapakowany 34,25 in. Zapakowany 39,0 in.	Niezapakowany 86,99 cm. Zapakowany 99,06 cm.
Długość	Niezapakowany 68,75 in. Zapakowany 75,0 in.	Niezapakowany 174,63 cm. Zapakowany 190,5 cm.
Masa z 1 baterią (na sucho – bez farby)	Niezapakowany 288 lbs Zapakowany 385 lbs	Niezapakowany 131 kg Zapakowany 174 kg
Drgania akustyczne (dBA) (m/s²) (narażenie przez 8 godzin dziennie)		
Natężenie dźwięku wg ISO 3741:	89,8 dBA	
Ciśnienie akustyczne wg ISO 3741:	85,3 dBA	
Drgania (m/s²) (narażenie przez 8 godzin dziennie)		
Prawa ręka (wg ISO 5349)	1,85	
Lewa ręka (wg ISO 5349)	0,90	
Maksymalna szybkość podawania	0,6 gal/min	2,3 l/min
Maksymalny rozmiar dyszy 1 pistolety	0,025	
Wlotowe sito farby	16 oczek	1190 mikronów
Wylotowe sito farby	60 oczek	297 mikronów
Wielkość otworu wlotowego pompy	1 cal NSPM (m)	
Rozmiar wylotu pompy	1/4 NPT (ż)	
Maksymalne ciśnienie robocze	3300 psi	228 barów, 22,8 MPa
Materiały, z których wykonano urządzenie		
Części pracujące na mokro wszystkich modeli	PTFE, nylon, poliuretan, polietylen V-Max, UHMWPE, fluoroelastomer, acetal, skóra, węgiel wolframu, stal nierdzewna, pokrycie chromowane, stal węglowa niklowana, materiały ceramiczne	

LineLazer ES 2000 Lithium		
	Jedn. imperialne	Jedn. metryczne
Wymiary		
Wysokość (przy opuszczonym drążku uchwytu)	Niezapakowane 44,5 in. Zapakowany 53,0 in.	Niezapakowany 113,03 cm. Zapakowany 134,62 cm.
Szerokość	Niezapakowany 34,25 in. Zapakowany 39,0 in.	Niezapakowany 86,99 cm. Zapakowany 99,06 cm.
Długość	Niezapakowany 68,75 in. Zapakowany 75,0 in.	Niezapakowany 174,63 cm. Zapakowany 190,5 cm.
Masa (na sucho – bez farby)	Niezapakowany 377 lbs Zapakowany 474 lbs	Niezapakowany 171 kg Zapakowany 215 kg
Hałas (dBA)		
Moc akustyczna zgodnie z ISO 3744 (dla 3,1 stopy):	91,0 dBA	
Ciśnienie akustyczne wg ISO 3744 (dla 3,1 stopy):	82,0 dBA	
Drżenie (m/s²) (narażenie przez 8 godzin dziennie)		
Prawa ręka (wg ISO 5349)	0,631	
Lewa ręka (wg ISO 5349)	0,781	
Maksymalna szybkość podawania	1,1 gal/min	4,2 l/min
Maksymalny rozmiar dyszy 1 pistolety	0,033	
Wlotowe sito farby	16 oczek	1190 mikronów
Wylotowe sito farby	50 oczek	297 mikronów
Wielkość otworu wlotowego pompy	1 cal NSPM (m)	
Rozmiar wylotu pompy	3/8 NPT (żeński)	
Maksymalne ciśnienie robocze	3300 psi	228 barów, 22,8 MPa
Materiały, z których wykonano urządzenie		
Części pracujące na mokro wszystkich modeli	PTFE, nylon, poliuretan, polietylen V-Max, UHMWPE, fluoroelastomer, acetal, skóra, węgiel wolframu, stal nierdzewna, pokrycie chromowane, stal węglowa niklowana, materiały ceramiczne	

LineLazer ES 1000 Lithium i ES 2000 Lithium (wszystkie modele)		
Wejście prądu stałego		
Znamionowe napięcie wejściowe	12,0 V DC	
Minimalne napięcie rozruchowe	10,0 V DC	
Alarm o rozładowaniu akumulatora	11,0 V DC	
Wyłączenie automatyczne z powodu rozładowania akumulatora	10,5 V DC	
Alarm i usterka w związku z wysokim napięciem	16,0 V DC	
Powrót do normalnego stanu wejścia przy wysokim napięciu prądu stałego	15,5 V DC	
Powrót do normalnego stanu przy niskim napięciu akumulatora	13,0 V DC	
Zużycie energii w trybie jałowym — tryb wyszukiwania	60W	
Ładunek		
Zakres napięć wejściowych	100–135 V AC / 194–243 V AC;	
Zakres częstotliwości wejściowych	50/60 Hz	
Napięcie wyjściowe	W zależności od typu akumulatora (patrz schemat poniżej)	
Natężenie znamionowe wyłącznika ładowarki (230 V AC)	10A	
Natężenie znamionowe wyłącznika ładowarki (120 V AC)	20A	
Maksymalne natężenie ładowarki	30 A	
Zabezpieczenie przed nadmiernym naładowaniem	15,7 V dla 12 V DC	
Typ akumulatora	Szybkie ładowanie V DC	Ładowanie konserwacyjne akumulatora V DC
Żelowy USA	14,0	13,7
Power Sonic Lithium (dostarczany przez firmę Graco)	14,1	13,4
A.G.M 2	14,6	13,7
Uszczelniony kwasowy	14,4	13,6
Żelowy europejski	14,4	13,8
Otwarty kwasowy	14,8	13,3
LiFePO4	14,4	14,4
Odsiarczanie	15,5 (4 h, następnie WYŁ.)	
Obejście i zabezpieczenie		
Napięcie znamionowe	120Vac	230Vac
Wyłączenie automatyczne z powodu niskiego napięcia	90 V ±4%	184 V ±4%
Ponowne włączenie przy niskim napięciu	100 V ±4%	194 V ±4%
Wyłączenie automatyczne z powodu wysokiego napięcia	140 V ±4%	253 V ±4%
Ponowne włączenie przy wysokim napięciu	135 V ±4%	243 V ±4%
Maksymalne napięcie wejściowe prądu przemiennego	150VAC	270VAC
Znamionowa częstotliwość wejściowa	50 Hz lub 60 Hz (automatyczne wykrywanie)	
Wyłączenie automatyczne z powodu niskiej częstotliwości	Szeroki zakres: 40 Hz ±0,3 Hz dla 50 Hz / 60 Hz	
Ponowne włączenie przy niskiej częstotliwości	Szeroki zakres: 45 Hz ±0,3 Hz dla 50 Hz / 60 Hz	
Wyłączenie automatyczne z powodu wysokiej częstotliwości	Szeroki zakres: Brak górnej wartości granicznej dla 50 Hz/60 Hz	
Ponowne włączenie przy wysokiej częstotliwości	Szeroki zakres: Brak górnej wartości granicznej dla 50 Hz/60 Hz	
Zabezpieczenie obwodu przed zwarcie na wyjściu	Bezpiecznik automatyczny	

LineLazer ES 1000 Lithium i ES 2000 Lithium (wszystkie modele)		
Natężenie znamionowe bezpiecznika obejściowego (230 V AC)	20A	
Natężenie znamionowe bezpiecznika obejściowego (120 V AC)	30A	
Baterie		
Napięcie znamionowe baterii akumulatorów	12 VDC	
Ilość	ES 1000: 1 lub 2	ES 2000: 2
Typ	Litowy (LiPO4)	
Napięcie (nominalne)	12 VDC	
Wymiary	12,99 "x 6,73" x 8,46 "	330 mm x 171 mm x 220 mm
Pojemność (nominalna 20 h)	50 amperogodzin / akumulator	
Prąd ładowania	27,1 A DC	
Temperatura akumulatora		
Praca w toku	14-140°F	-10-60°C
Ładowanie	32-113°F	0-45°C
Przechowywanie	32-113°F	0-45°C
Wszystkie znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.		

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

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

Czas przechowywania	Nieograniczony, pod warunkiem, że części/komponenty są wymieniane zgodnie z harmonogramem przechowywania i konserwacji określonym w instrukcji.
Konserwacja w czasie przechowywania	Uszczelnienia skórzane i system regulacji ciśnienia powinny być wymieniane co pięć lat.
Żywotność	Żywotność produktu zależy od użytkowania, natryskiwanych materiałów, metod przechowywania oraz konserwacji. Żywotność minimalna wynosi 25 lat.
Konserwacja i serwisowanie przez cały okres eksploatacyjny	Uszczelnienia skórzane i system regulacji ciśnienia powinny być wymieniane co pięć lat lub częściej, w zależności od użytkowania.
Utylizacja po zakończeniu okresu eksploatacyjnego	Kiedy urządzenie natryskowe nie może być dłużej wykorzystywane, należy je rozmontować i przeznaczyć do utylizacji. Poszczególne części powinny zostać posortowane w zależności od materiału i przeznaczone do utylizacji w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Najważniejsze materiały, z których wykonane zostało urządzenie są wymienione w rozdziale Materiały w sekcji dotyczącej budowy urządzenia. Komponenty elektroniczne spełniają wszystkie wymogi przepisów RoHS i powinny zostać przeznaczone do utylizacji w sposób zgodny z wszystkimi obowiązującymi przepisami.

Graco Data Kod/Numer seryjny	Miesiąc (pierwszy znak)	Rok (drugi i trzeci znak)	Seria (czwarty znak)	Numer partii (od piątego do dziesiątego znaku)	Seria (od jedenastego do szesnastego znaku)
Przykład Data Kod: A16A	A = styczeń	16 = 2016 r.	A = seryjny numer kontrolny		
Przykład Numer seryjny: L16A232749000102	L = grudzień	16 = 2016 r.	A = seryjny numer kontrolny	6-cyfrowy kod alfanumeryczny	6-cyfrowy sekwencyjny numer seryjny

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

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

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

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

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

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

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

Informacja o firmie Graco

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

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

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

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikacji.

Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A9033

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 2021, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Wersja A, Luty 2022