

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	INFORMACJE WSTĘPNE!	2
1. WPROWADZENIE		3
2. OPIS		5
2.1. Opis funkcji		5
2.2. Opis elementów elektrycznych		8
2.3. Osłony		8
3. ODBIÓR KONTROLI I INSTALACJI		8
3.1. Odbiór kontroli		8
3.2. Instalacja		8
3.3. Elementy mające wpływ na umiejscowienie urządzenia		10
4. EKSPLOATACJA		11
4.1. Eksploatacja panelu sterowania		11
4.2. Montaż aplikatora		11
4.3. Ustawienia		13
4.4. Wybór i korzystanie z trybu		13
4.5. Regulacja prędkości napędu		14
4.6. Regulacja wysokości zacisku		14
4.7. Konwersja aplikatora bocznego/tylnego		14
5. KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA		15
5.1. Czyszczenie		15
5.2. Smarowanie		15
6. REGULACJE		16
6.1. Pomiar maksymalnej odległości		16
6.2. Regulacja maksymalnej odległości		17
6.3. Regulacja wysokości zaciskania z wykorzystaniem mechanizmu precyzyjnej regulacji		18
6.4. Regulacja wkładu osłony		20
7. ELEMENTY OPCJONALNE URZĄDZENIA ORAZ INSTALACJA ZESPOŁU ZAWORU PNEUMATYCZNEGO		21
8. DIAGNOSTYKA USTEREK		24
8.1. Kody błędów		24
8.2. Diagnostyka		25
9. IDENTYFIKACJA WERSJI OPROGRAMOWANIA		26
10. UTYLIZACJA		26
11. LOKALIZACJA I NAPRAWA		26
12. INFORMACJE RoHS		26
13. ZMIANY W PORÓWNANIU DO POPRZEDNIEJ WERSJI DOKUMENTU		26



WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Oslony bezpieczeństwa mają za zadanie ochronę operatorów/konserwatorów przed większością elementów niebezpiecznych podczas pracy urządzenia. Jednakże, operatorzy/konserwatorzy powinni podjąć szczególne środki ostrożności, mające na celu zapewnienie ich bezpieczeństwa oraz ochronę sprzętu. Aby uzyskać najlepsze wyniki, sprzęt powinien być eksploatowany w suchym i czystym środowisku. Zabrania się eksploatacji sprzętu, jeżeli w atmosferze znajdują się niebezpieczne gazy lub środowisko pracy nie jest bezpieczne.

- Przed i podczas korzystania z urządzenia należy zawsze postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:
- **ZAWSZE** nosić ochraniacze uszu.
- **ZAWSZE** nosić okulary ochronne podczas pracy z urządzeniem podłączonym do zasilania.
- Podczas standardowej eksploatacji, osłony powinny **ZAWSZE** znajdować się w odpowiednim miejscu.
- Aby uniknąć ryzyka porażenia elektrycznego, urządzenie musi być **ZAWSZE** podłączone do prawidłowo uziemionego gniazdka.
- Podczas konserwacji sprzętu, urządzenie powinno być **ZAWSZE** wyłączone i odłączone od zasilania.
- **ZABRANIA SIĘ** noszenia luźnych ubrań lub biżuterii, która może zostać wciągnięta przez ruchome części urządzenia.
- **ZABRANIA SIĘ** wkładania dłoni do podłączonego urządzenia.
- **ZABRANIA SIĘ** wprowadzania zmian, modyfikacji lub wykorzystywania urządzenia do celów innych, niż określone dla niego.

DZIAŁ OBSŁUGI KLIENTA W ZAKRESIE OPRZYRZĄDOWANIA

POŁĄCZENIE BEZPŁATNE 1-800-722-1111 (WYŁĄCZNIE USA (część kontynentalna) I PORTORYKO)

Dział obsługi klienta w zakresie oprzyrządowania udziela informacji technicznych związanych z obsługą urządzenia.

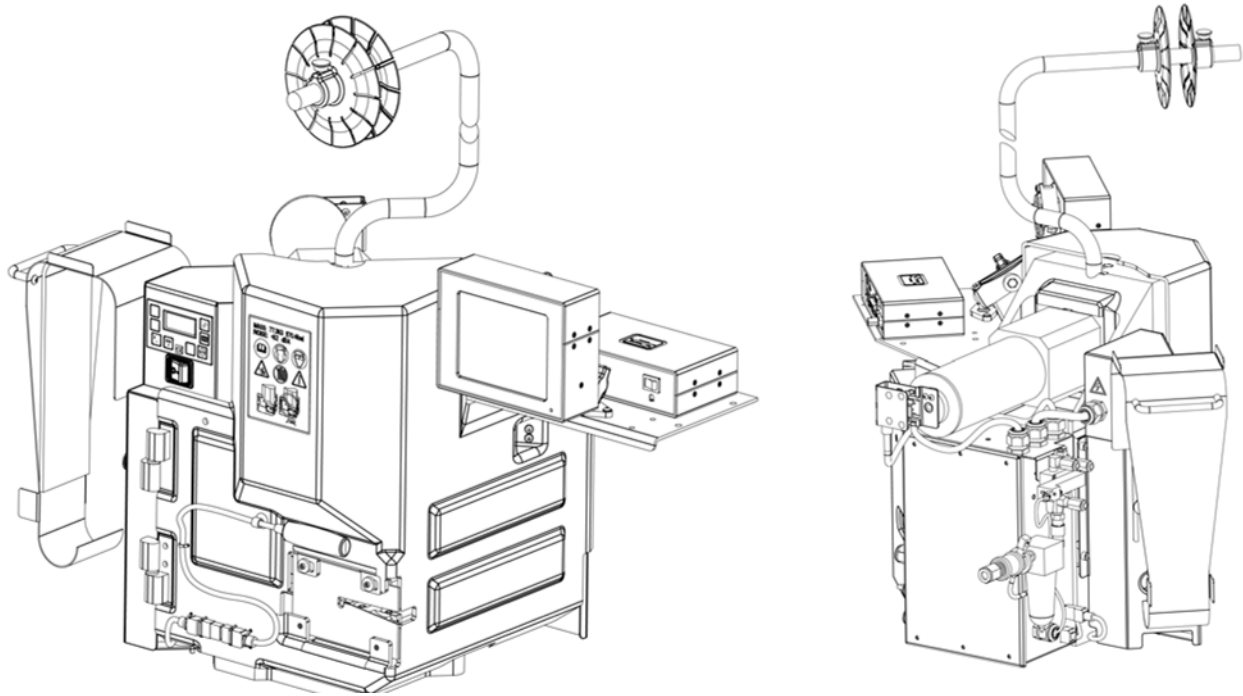
Co więcej, w razie wystąpienia problemów (z konserwacją lub naprawą), z którymi dział konserwacji danej firmy nie może sobie poradzić, istnieje możliwość współpracy z serwisantami pracującymi bezpośrednio w miejscu eksploatacji urządzenia.

INFORMACJE WYMAGANE PRZEZ DZIAŁ OBSŁUGI KLIENTA W ZAKRESIE OPRZYRZĄDOWANIA

Przed kontaktem telefonicznym z działem obsługi, zaleca się zebranie kopii instrukcji i rysunków urządzenia przez osobę zaznajomioną z jego obsługą, celem wynotowania odpowiednich instrukcji przekazanych przez konsultanta telefonicznego. Dzięki temu, można uniknąć wielu nieporozumień.

Przed kontaktem telefonicznym należy zanotować poniższe dane:

1. Nazwisko klienta
2. Adres klienta
3. Osobę kontaktową (nazwisko, tytuł, numer telefonu wraz z numerem wewnętrznym)
4. Nazwisko osoby dzwoniącej
5. Numer sprzętu (wraz z numerem seryjnym, jeżeli to możliwe)
6. Numer danego komponentu (wraz z numerem seryjnym, jeżeli to możliwe)
7. Stopień pilności sprawy
8. Opis problemu
9. Opis komponentów nie działających
10. Dodatkowe informacje/komentarze, które mogą być pomocne



Rysunek 1

1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja zawiera informacje odnośnie eksploatacji, konserwacji zapobiegawczej oraz regulacji urządzeń AMP 3K/40 oraz AMP 5K/40 CE, odpowiednio 2161400-[] i 2161500-[]. Patrz rysunek 1.

Opisy zawarte w instrukcji odnoszą się wyłącznie do urządzeń AMP 3K/40 i AMP 5K/40.

Instrukcje dla poszczególnych aplikatorów, które mogą być wykorzystywane wraz z urządzeniem znajdują się w zestawach danych aplikatorów. Arkusz instrukcji aplikatora zawiera informacje o jego instalacji, konserwacji i regulacji.

Specyfikacje techniczne i wymogi urządzeń AMP 3K/40 i AMP 5K/40 CE znajdują się poniżej:

- **Odchylenie:** 0,13mm [0,0046 cala] maksymalnie dla siły zaciskania równej 4,448N [1000 funtów]
- **Hałas:** poniżej 82dBa w miejscu pracy operatora ze standardowym podawaniem mechanicznym
- **Waga:** 77,3kg [170,4 funtów]
- **Wysokość:** 585mm [23 cale] bez wsporników bębna
- **Informacje elektryczne:** 100-240Vac, 50/60 Hz, prąd jednofazowy. Opór roboczy wynosi 3 ampery.
- **Ciśnienie:** 620-760kPa [90-100psi], 2,83 litry/s (6 scfm) jeżeli wymagane jest stosowanie aplikatorów pneumatycznych
- **Warunki otoczenia: Temperatura:** 4,45-40°C [405-104°F]

Wilgotność względna: poniżej 95% (bez kondensacji)

Transport i magazynowanie: Przechowywać w czystym i suchym środowisku po nałożeniu na wszystkie powierzchnie urządzenia oleju zapobiegającego rdzewieniu.

Podczas zapoznawania się z niniejszą instrukcją, należy zwrócić szczególną uwagę na informacje, oznaczone jako ZAGROŻENIE, UWAGA i INFORMACJA.



Oznacza bezpośrednie zagrożenie, które może skutkować doznaniem średnich lub poważnych obrażeń.



Oznacza warunki, które mogą doprowadzić do uszkodzenia produktu lub wyposażenia.



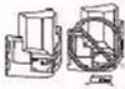
Zawiera ważne/dodatkowe informacje.



Podczas pracy z urządzeniem zawsze nosić okulary ochronne.



Zawsze nosić ochroniacze uszu podczas pracy z urządzeniem.



Zachować szczególną ostrożność podczas pracy z urządzeniem.



Przełącznik główny zasilania elektrycznego WŁ./WYŁ.



Zabrania się eksploatacji urządzenia, jeżeli usunięto osłonę.



Punkt unoszenia urządzenia.



Przed rozpoczęciem eksploatacji, należy dokładnie zapoznać się i zrozumieć niniejszą instrukcję.



Części ruchome mogą ciąć i miażdżyć. Zabrania się korzystania z urządzenia, jeżeli jakkolwiek z osłon nie znajduje się na swoim miejscu.

2. OPIS

Urządzenia AMP 3K/40 i AMP 5K/40 CE to autonomiczne, półautomatyczne jednostki mocowane na stołach warsztatowych. Sprzęt wykorzystany do ich produkcji pracuje w oparciu o system metryczny.



Wszelkie pomiary są wykonywane w trybie metrycznym [po nich ukazane są jednostki obowiązujące w USA], o ile nie zaznaczono inaczej. Niektóre elementy komercyjne mogą zawierać sprzęt, który nie współpracuje z trybem metrycznym.

Urządzenia są przystosowane do pracy z szerokim zakresem mini aplikatorów (wyposażonych w uchwyty szybko mocujące), które wymagają niewielkich regulacji przed rozpoczęciem ich eksploatacji. Dzięki temu, urządzenie może mocować wiele różnorodnych zacisków. Rysunek 2 zawiera listę krzywek przełączających, wymaganych do eksploatacji krzywek o skoku 1 1/8 cala (dla urządzeń AMP-O-LECTRIC* Model „K”) oraz krzywek o skoku 1 5/8 cala (dla urządzeń model „T” i model „G”).

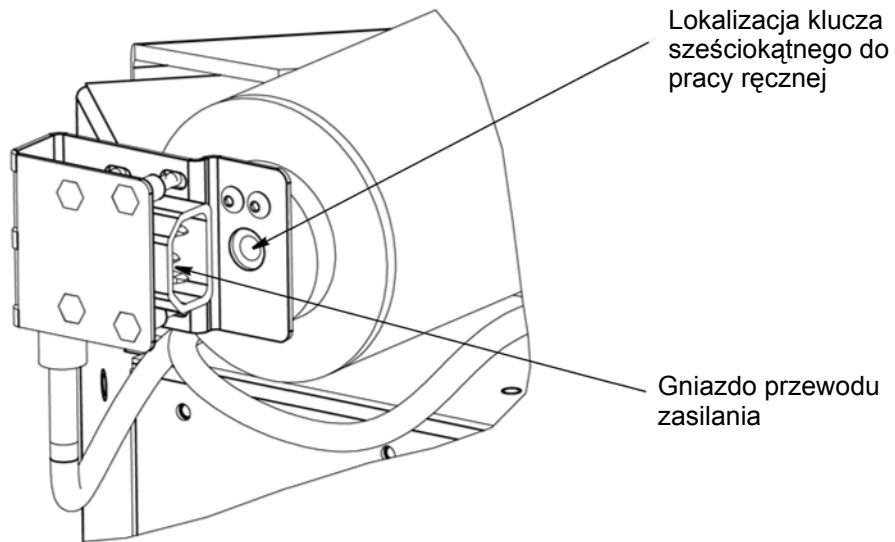
APLIKATOR ORYGINALNY	RODZAJ PODAWANIA	KRZYWKI PRZEŁĄCZAJĄCE DLA URZĄDZENIA	
		1 5/8 cala [41,25mm] skok urządzenia	1 1/8 cala [30mm] skok urządzenia
Aplikator o skoku 1 1/8 cala dla urządzenia model „K”	Wstępne podawanie	690602-6	--
	Podawanie końcowe	690501-4	--
Aplikator o skoku 1 5/8 cala dla urządzeń końcowych model „T” i model „G”	Wstępne podawanie	--	690602-5
	Podawanie końcowe	--	690501-3
Wysokoobciążalny aplikator przemysłowy (HD-I)	Podawanie wstępne/końcowe	Aby uzyskać więcej informacji na temat numerów części, patrz ilustracje aplikatora HD-I.	

Rysunek 2

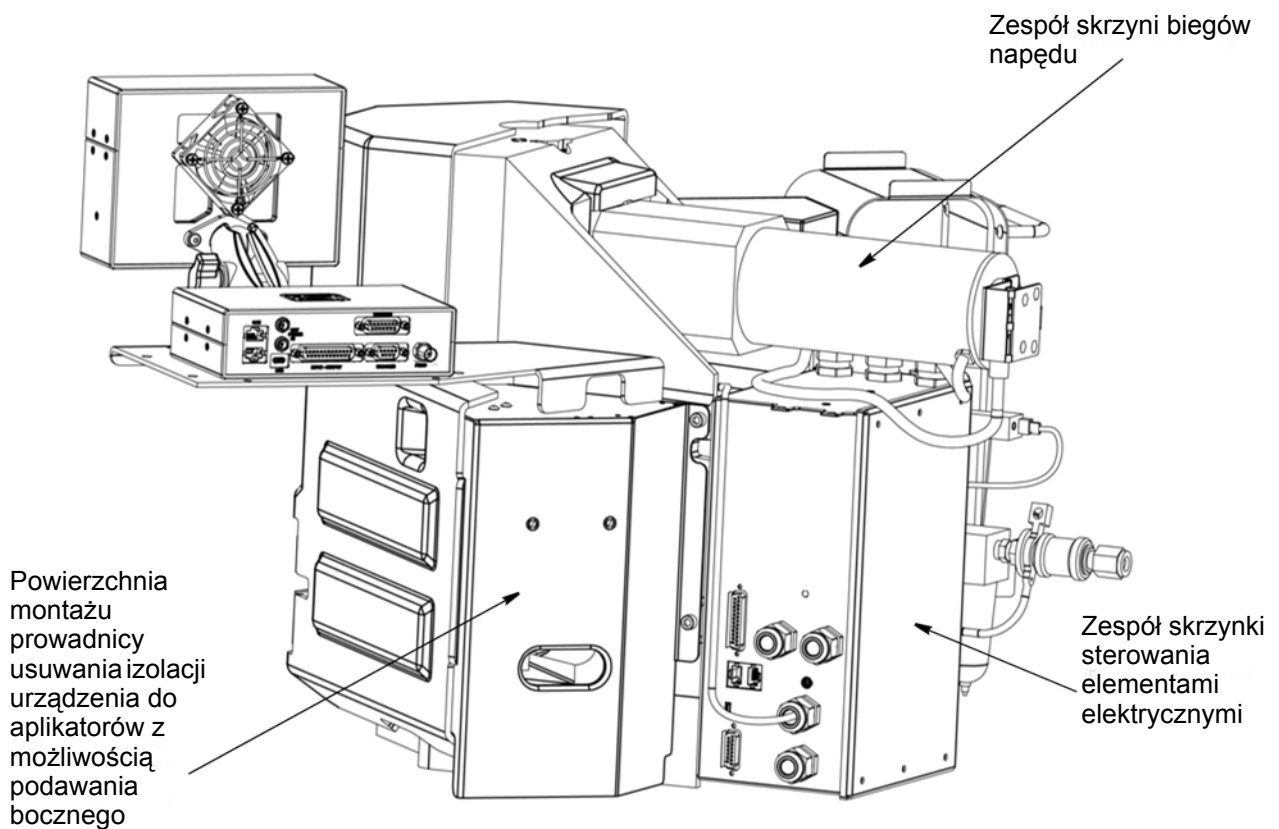
2.1. Opis funkcji

Urządzenia umożliwiają mocowanie zacisków za pomocą aplikatora. Zacisk jest mocowany na przewodzie po umieszczeniu go w obszarze zaciskania i naciśnięciu na wyłącznik nożny. Urządzenie składa się z czterech głównych obszarów.

1. **Napęd** zawiera silnik DC napędzający wał korbowy. Patrz Rysunek 3 i rysunek 4. Napęd jest aktywowany podczas każdego cyklu i przesuwa wał korbowy o jeden pełny obrót. Na końcu napędu znajduje się klucz sześciokątny, który umożliwia ręczny obrót napędu. Do klucza można uzyskać dostęp po wyjęciu przewodu zasilania z tylnej części napędu.



Rysunek 3

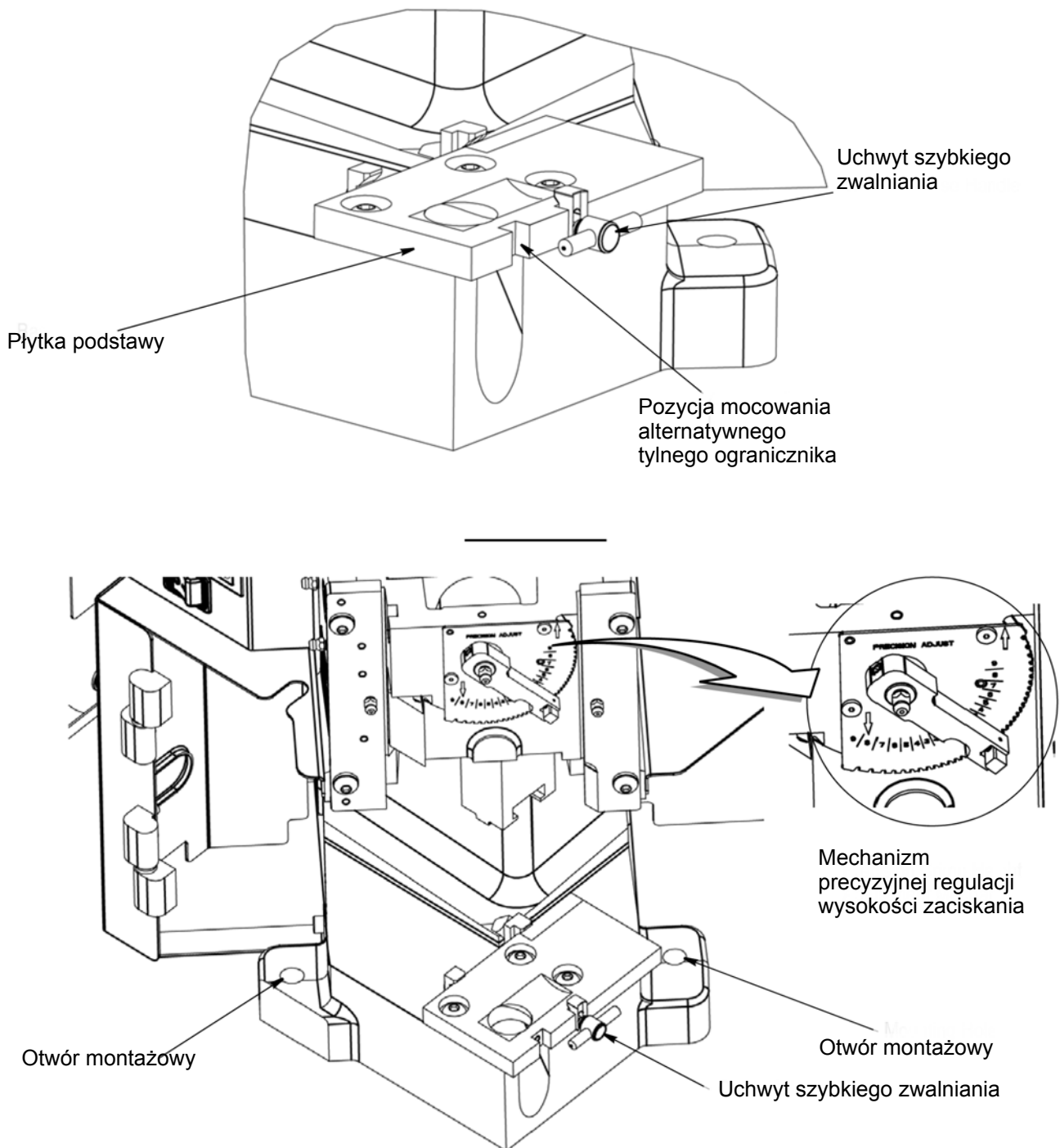


Rysunek 4

2. **Zespół wał korbowy-tłok** jest odpowiedzialny za zmianę siły obrotowej napędu na ruch góra-dół tłoka, napędzając tym samym aplikator podczas cyklu zaciskania.

3. **Płytkę podstawy** to miejsce mocowania aplikatora. Funkcja szybkiego mocowania umożliwia błyskawiczny montaż i demontaż aplikatora. Patrz rysunek 5.

4. **Zespół regulacji wysokości zaciskania** wykorzystuje mimośród zlokalizowany w zespole sprzęgania łożka wraz z ogranicznikami mechanizmu, celem regulacji wysokości zaciskania. Skierowanie mechanizmu w jedną stronę zmienia wysokość zaciskania o około 0,013 mm [0,0005 cala]. Patrz rysunek 5, aby uzyskać więcej informacji na temat mechanizmu regulacji wysokości zaciskania.

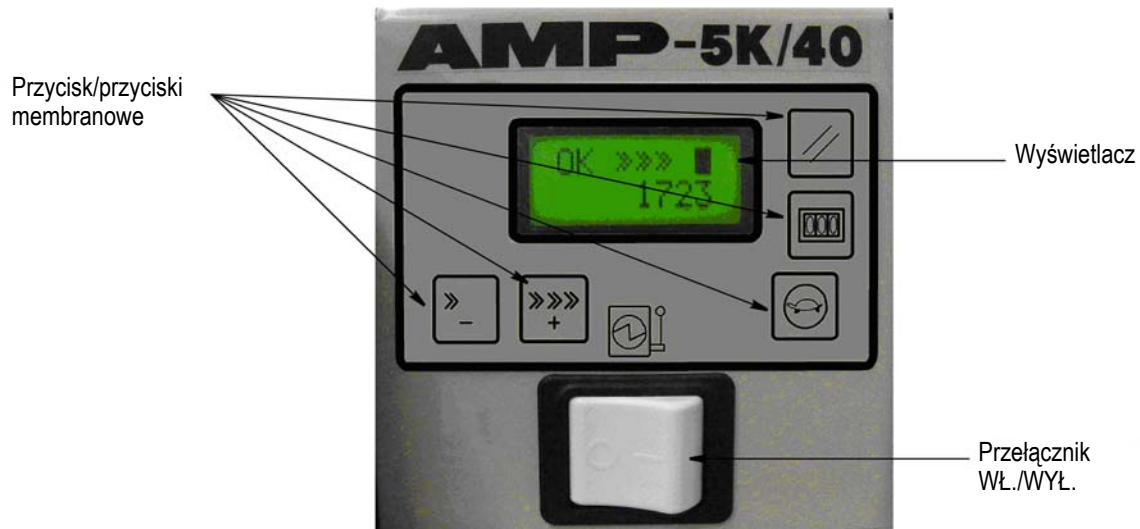


Rysunek 5

2.2. Opis elementów elektrycznych

Komponenty elektryczne modeli 2161400-[] i 2161500-[] to panel sterowania operatora, napęd, regulator CPU/napędu, oraz obwód bezpieczeństwa. Urządzenie pracuje pod jednofazowym prądem o napięciu 100/240Vac (50/60 Hz) z uziemieniem. Urządzenie automatycznie wykryje zasilanie i odpowiednio ustawi regulator.

Panel sterowania operatora (Rysunek 6) jest mocowany po lewej stronie ramy urządzenia. Panel składa się z pięciu przycisków oraz dwóch linii wyświetlacza (po osiem kolumn). Przyciski membranowe są oznaczone ikonami, określającymi ich funkcje.



Rysunek 6

Przełącznik zasilania głównego/bezpiecznik (Rysunek 6) znajduje się na przedniej części panelu sterowania. Przełącznik zasilania głównego/bezpiecznik doprowadza zasilanie AC do systemu kontroli. Regulator CPU/napędu oraz obwód bezpieczeństwa znajdują się w skrzynce sterowniczej elementów elektrycznych.

2.3. Osłony

Aby zabezpieczyć pracę operatora przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej widoczności miejsca pracy, zastosowano osłonę. Osłona otwiera się, umożliwiając szybki dostęp do instalacji aplikatora i ustawień. Przełącznik bezpieczeństwa na osłonie zapobiega uruchomieniu urządzenia, jeżeli drzwiczki osłony są otwarte.

3. ODBIÓR KONTROLI I INSTALACJI

3.1. Odbiór kontroli

Urządzenia są kontrolowane podczas i po montażu. Następnie, przed spakowaniem i wysłaniem urządzenia, przeprowadzana jest kontrola końcowa, celem zapewnienia jego prawidłowego funkcjonowania.

Ostrożnie wyjąć urządzenie z kraty (paragraf 3.2) i sprawdzić, czy nie zostało ono uszkodzone. Jeżeli uszkodzenie jest ewidentne, należy wystąpić z roszczeniem gwarancyjnym do przewoźnika i natychmiast powiadomić o tym fakcie TE.

3.2. Instalacja

Usunąć wszystkie śruby mocujące urządzenie do palety. Do górnej części urządzenia, należy przymocować pierścień unoszący (patrz Rysunek 7).



Pierścień (śruba oczkowa M12X20) nie jest częścią dostarczanego zestawu



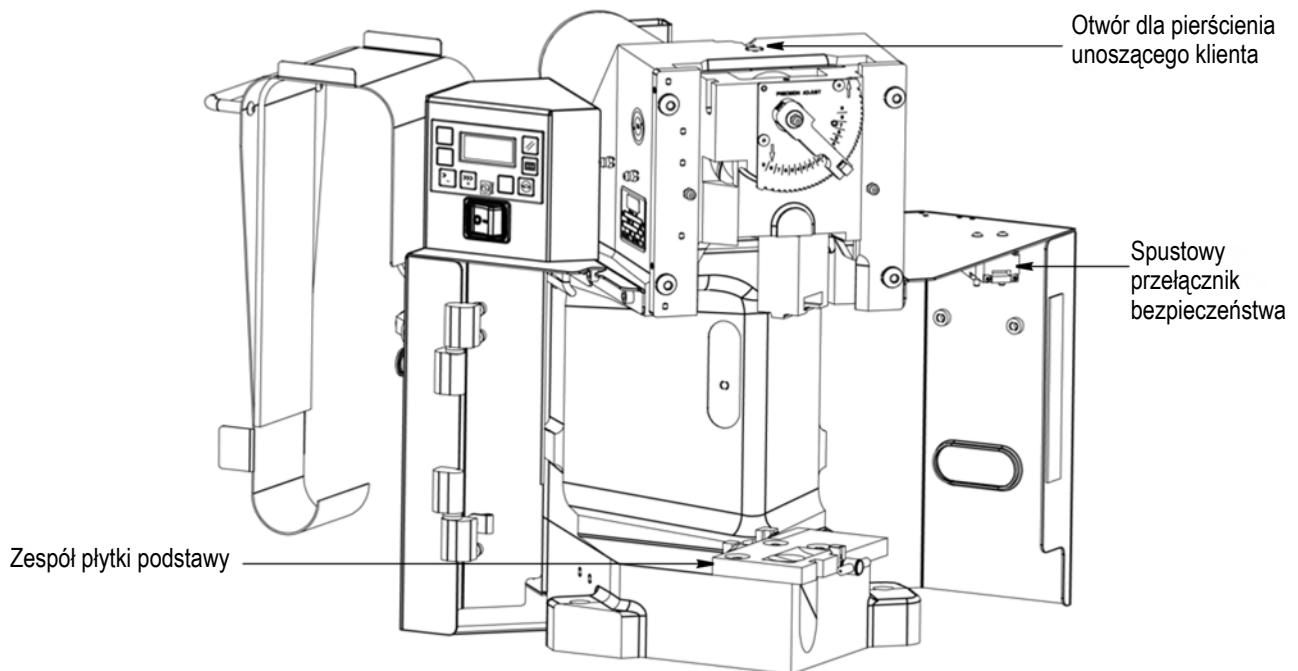
Punkt unoszenia urządzenia



Ostrożnie zainstalować pierścień podnoszący. Wymagane jest stosowanie gwintu o długości 19,05mm [0,75 cala], co gwarantuje prawidłowe unoszenie urządzenia.

Przełożyć odpowiednią linę przez pierścień, unieść urządzenie i umieścić je w miejscu eksploatacji.

Wsunąć słupek wspornikowy bębna do otworu, znajdującego się u góry urządzenia, aż do wsunięcia sworznia w szczelinę ramy urządzenia.



Rysunek 7

Podłączyć prowadnicę usuwania izolacji urządzenia z urządzeniem, za pomocą dwóch dostarczonych śrub radełkowych. Przymocować prowadnicę do lewej osłony, w razie podawania bocznego. Przymocować prowadnicę do prawej osłony, w razie podawania tylnego.

Podłączyć przewód zasilania do odpowiedniego gniazdka.



Urządzenie automatycznie wykryje zasilanie i odpowiednio ustawi regulator.

3.3. Elementy mające wpływ na umiejscowienie urządzeń na stołach warsztatowych (rysunek 8)

Umiejscowienie urządzenia oraz związana z tym pozycja pracy operatora to ważny element zapewniający bezpieczeństwo oraz wydajność. Przeprowadzone badania wykazały, że zmęczenie operatora zostanie zredukowane przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności pracy, jeżeli:

1. stół ma odpowiednią wysokość i zainstalowane podstawki z gumy dźwiękochłonnej;
2. urządzenie jest prawidłowo umiejscowione na stole, a po jego bokach znajduje się odpowiednia ilość wolnego miejsca;
3. operator siedzi na miękkim krześle obrotowym, wyposażonym w oparcie (niezależnie regulowane);
4. wyłącznik nożny (jeżeli urządzenie jest w niego wyposażone) znajduje się na gumowej macie umożliwiającej jego ruch, jednak niwelującej możliwość przypadkowego przesunięcia się.

Rysunek 8 ukazuje prawidłowe umiejscowienie urządzenia, prawidłową pozycję operatora oraz zalecaną lokalizację wyłącznika nożnego.

A. Stół

Wykorzystywany stół powinien mieć stabilną konstrukcję z gumowymi podstawkami, minimalizującymi hałas. Największy komfort i wygodę pracy operatora zapewniają stoły o wysokości od 762mm do 812,8mm (30 - 32 cale). Taka wysokość umożliwia ułożenie nóg na podłożu (oraz zmianę ich pozycji) i równomierne rozłożenie masy.

B. Mocowanie urządzenia i umiejscowienie na stole

Urządzenie powinno być zlokalizowane w pobliżu przedniej części stołu, a miejsce pracy na przewodach (miejsce wsuwania przewodów do urządzenia) powinno być oddalone od przedniej krawędzi stołu o maksymalnie 152,4mm do 203,2mm [6 - 8 cali] oraz minimalnie o 50,8mm [2 cale]. Takie umiejscowienie urządzenia redukuje niepotrzebne ruchy operatora, co zmniejsza poziom jego zmęczenia i potencjalnego bólu kręgosłupa.

Miejsce wsuwania przewodów do urządzenia powinno być ustawione równoległe do przedniej krawędzi stołu. Należy pamiętać, że dostęp do tylnej części urządzenia MUSI zostać zapewniony.



Urządzenia powinny być prawidłowo dokręcone do stołu (otwory montażowe zostały ukazane na rysunku 5). Sprzęt dodatkowy jest zależny od użytkownika. Nie mogą one wystawać poza jego przednią krawędź.

C. Krzesło operatora

Krzesło operatora powinno być obrotowe i posiadać niezależnie regulowane ustawienia wysokości i wysokości oparcia. Podparcia dolnej i tylnej części kręgosłupa powinny być wyłożone miękką podkładką, natomiast oparcie kręgosłupa powinno być na tyle duże, aby podparć kręgosłup powyżej i poniżej pasa.

W praktyce, operatora powinien mieć możliwość wsunięcia krzesła pod stół na taką odległość, aby jego kręgosłup był wyprostowany i oparty o podparcie.

D. Wyłącznik nożny

Gdy operator zajmie miejsce przed urządzeniem wyposażonym w wyłącznik nożny, należy umieścić stopę na tym przełączniku. Wyłącznik powinien mieć możliwość przesuwania tak, aby miejsce jego położenia mogło być szybko zmienione, wraz ze zmianą pozycji operatora (redukuje zmęczenie). Umieszczenie wyłącznika na gumowej macie umożliwia jego ruch, jednak niweluje możliwość przypadkowego przesunięcia się.

Lokalizacja przełącznika zależy od upodobań operatora. Niektórzy użytkownicy ustawiają przełącznik w taki sposób, aby jedna ze stóp spoczywała na przełączniku (ułożenie jak przy standardowej pozycji siedzącej - łydki prostopadle do stóp). Część użytkowników woli natomiast wysunąć nogi lekko do przodu. Najistotniejszą rzeczą jest jednak, aby stopa była ułożona pod kątem około 90° względem łydki podczas opierania jej na przełączniku. Operatorzy, którzy wysuwają nogi nieco do przodu, powinni podłożyć pod przełącznik klocek o kształcie klina.

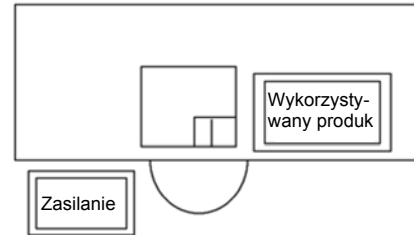
E. Usuwanie pozostałości

Zalecana metoda usuwania pozostałości: umieścić tacę po prawej stronie urządzenia, pod odlewaną szczeliną w ramie, celem gromadzenia pozostałości.

Umiejscowienie urządzenia i prawidłowa pozycja



Lokalizacja materiałów - rzut z góry



Rysunek 8

4. DZIAŁANIE

4.1. Praca panelu sterowania

Podstawowa eksploatacja panelu sterowania znajduje się w Rysunek 9. Panel jest wykorzystywany do programowania i eksploatacji urządzenia (patrz paragraf 4.3 i 4.4).

4.2. Montaż aplikatora

Instalacja odpowiedniego aplikatora w podstawie szybkiego mocowania:



Przed przystąpieniem do montażu aplikatora należy sprawdzić, czy dźwignia precyzyjnej regulacji znajduje się w położeniu zerowym. Następnie, należy sprawdzić, czy aplikator posiada odpowiednią krzywkę podawania.



Aplikatory urządzeń AMP-O-LECTRIC modele „K” i „T” mogą być wykorzystywane w urządzeniach jedynie z wykorzystaniem specjalnej krzywki zamiennej. Patrz Rysunek 2.

1. Poluzować uchwyt T szybkiego mocowania (patrz Rysunek 5) i przesunąć zacisk podstawy aplikatora w dół.
2. Umieścić aplikator na płytce podstawy szybkiego mocowania, przesunąć go tak, aby dwa wycięcia w podstawie zostały przysunięte do ograniczników tylnej części płytki podstawy szybkiego mocowania. Jednocześnie, wsunąć wspornik tłoka do adaptera.
3. Przesunąć zacisk podstawy aplikatora W GÓRĘ i ponownie dokręcić uchwyt T szybkiego mocowania, celem prawidłowego umiejscowienia aplikatora.



Jeżeli wykorzystywany jest aplikator 567200-2 (oryginalnie przeznaczony do pracy z urządzeniami AMP-O-LECTRIC model „K”), poluzować uchwyt T szybkiego mocowania, przesunąć w dół zacisk podstawy aplikatora i usunąć tylny ogranicznik, zlokalizowany po lewej stronie płytki podstawy. Zainstalować tylny ogranicznik (PN 354561-1) dostarczony wraz z zestawem pneumatycznym po przeciwnej stronie płytki podstawy. Patrz Rysunek 5.



Zmniejszenie prędkości -- Obniż prędkość napędu dla normalnego cyklu oraz pracy w trybie ograniczonym.



Zwiększenie prędkości -- Zwiększ prędkość napędu dla normalnego cyklu oraz pracy w trybie ograniczonym.



Reset błędu-- Usuwa wyświetlany kod błędu.



Reset licznika -- Przywraca wartość licznika partii do wartości zerowej.



Ruch -- Powoduje ruch napędu DC z prędkością ustaloną za pomocą opcji Zwiększ/zmniejsz prędkość.

Wskazania prędkości -- Każdy znak „>” oznacza ułamek pełnej mocy lub ustawienia prędkości ruchu. Prędkość minimalna jest oznaczona pojedynczym symbolem „>”. Prędkość maksymalna jest oznaczona symbolem „>>>>>”.

Status urządzenia/wyświetlacz kodu błędu -- Wyświetla „OK”, jeżeli żaden kod nie jest wyświetlany lub „ERRxxx”, gdy wykryto błąd. „xxx” określa kod błędu, którego opis znajduje się w odpowiedniej tabeli kodów (Rysunek 17).

Wskaźnik statusu osłon -- Zamknięty symbol „■” wskazuje, że osłony są zamknięte. Otwarta ikona oznacza, że blokady osłon są otwarte. Napęd DC nie wówczas uruchomiony, gdy blokady osłon są otwarte.

Rysunek 9

4. Ustawić wysokość zaciskania oraz dyski zaciskania izolacji tak, aby litery i cyfry na podkładce aplikatora zostały wyrównane z przednią podkładką adaptera wspornika tłoka.
5. Jeżeli aplikator jest zasilany pneumatycznie należy sprawdzić, czy przednie drzwiczki osłony są zamknięte i podłączyć przewody powietrza do zaworów, znajdujących się z tyłu urządzenia.



Aby korzystać z aplikatorów zasilanych pneumatycznie, wymagane jest zastosowanie złącza z możliwością szybkiego odłączenia 23238-1.

6. Wyregulować wspornik bębna dla produktów podawany z boku lub z tyłu, zależnie od wykorzystywanego aplikatora.
7. Zamocować prowadnicę taśmy z zaciskami na lewej osłonie metalowej dla produktów podawanych z boku lub na prawej osłonie dla podawanych z tyłu (zależnie od wykorzystywanego aplikatora).
8. Przymocować bęben z zaciskami do wspornika bębna. Przeprowadzić taśmę przez prowadnicę, a następnie do aplikatora zgodnie z instrukcją dołączoną do aplikatora. W razie konieczności, należy wyregulować miskę smarownicy.
9. Wyrównać bęben zgodnie z aplikatorem, regulując kołnierze bębna.
10. Zamknąć osłonę.



Aby uruchomić urządzenie, drzwiczki osłony muszą być zamknięte. Patrz paragraf 4.4 sekcja C.

4.3. Ustawienia

Zainstalować mini aplikator i zaciski zgodnie z paragrafem 4.2.

1. Włączyć zasilanie główne za pomocą przełącznika znajdującego się na przedniej części panelu sterowania.
2. Sprawdzić, czy osłona jest zamknięta.
3. Przeprowadzić kompletny cykl zaciskania (patrz paragraf 4.3 sekcja B) w trybie ograniczonym.



Urządzenie musi mieć możliwość wykonania zacisku z pełną prędkością dla trybu ograniczonego, celem określenia wydajności zaciskania.

4. Sprawdzić zamocowany kontakt i określić, czy jest on prawidłowo umiejscowiony wewnątrz aplikatora.
5. Zgodnie z informacjami zawartymi w arkuszu instrukcji należy sprawdzić, czy nie występują błędy umieszczania. Jeżeli tak, należy powtarzać czynności z punktów 2 i 3 do czasu, gdy zacisk zostanie prawidłowo zainstalowany.
6. Umieścić przygotowany przewód w obszarze zaciskania i nacisnąć na wyłącznik nożny.
7. Sprawdzić kompletny zacisk i w razie konieczności, przeprowadzić niezbędne regulacje.

4.4. Wybór i korzystanie z trybu

Urządzenie posiada dwa tryby pracy: Tryb pełny oraz ograniczony

A. Tryb pełny (Rysunek 9)

Naciśnięcie na wyłącznik nożny (z zamkniętymi osłonami) powoduje pełny obrót wału korbowego (z prędkością określoną za pomocą przycisków sterowania prędkością). Urządzenie wykonuje wówczas jeden, pełny cykl.

B. Tryb ograniczony (Rysunek 9)

Naciśnięcie na przycisk trybu ograniczonego powoduje obrót wału korbowego ze zredukowaną prędkością do przodu, aż do zwolnienia przycisku lub wykonania przez wał pełnego cyklu. Jeżeli przycisk zostanie zwolniony przez zakończeniem cyklu, a następnie operator naciśnie na niego ponownie, wał korbowy będzie kontynuował obrót do przodu ze zredukowaną prędkością. Jeżeli urządzenie nie zakończy pełnego cyklu, należy wyregulować przycisk sterowania prędkością (patrz poniżej) lub zakończyć cykl za pomocą wyłącznika nożnego (z prędkością określoną za pomocą przycisków) po naciśnięciu i zwolnieniu przycisku trybu ograniczonego.

Przytrzymanie przycisku trybu ograniczonego przez dłuższy czas (bez zakańczania cyklu) spowoduje wystąpienie błędu. Aby usunąć błąd, należy wyczyścić odpowiedni obszar i nacisnąć na przycisk resetowania błędu. Jeżeli silnik zgaśnie, może być konieczne ręczne obrócenie napędem i przywrócenie go do pozycji pierwotnej. Patrz informacje oznaczone jako UWAGA i NIEBEZPIECZEŃSTWO, aby prawidłowo przeprowadzić ręczny cykl pracy urządzenia.



UWAGA Podczas pracy w trybie ograniczonym, próba zakończenia cyklu zaciskania, gdy zaciski i przewód znajdują się w aplikatorze może spowodować zgaśnięcie silnika. Mimo że urządzenie może mocować mniejsze zaciski na przewodzie, może być konieczne wyłączenie urządzenia i ręczne przywrócenie go do pozycji początkowej. Po wcześniejszym odłączeniu zasilania, należy ręcznie dokończyć cykl pracy urządzenia za pomocą klucza sześciokątnego (6mm) obracając go tak, aby ręcznie obrócić silnik.

Przed ponownym rozpoczęciem eksploatacji należy się upewnić, że klucz został usunięty i ponownie podłączono przewód zasilania. Urządzenie nie uruchomi się, jeżeli przewód nie jest podłączony. Patrz rysunek 3.

4.5. Regulacja prędkości napędu

Prędkość napędu jest regulowana za pomocą przycisków zmniejszenia i zwiększenia prędkości na klawiaturze membranowej (patrz Rysunek 9). Przyciski te są wykorzystywane w celu regulacji prędkości pracy napędu w trybie pełnym i ograniczonym. Ustawienia dla obu trybów są wprowadzane niezależnie i nie mają na siebie wpływu. Po zaprogramowaniu ustawień prędkości, są one zapisywane przez CPU/regulator napędu. Podczas pracy w trybie pełnym, ostatnio zaprogramowana prędkość jest ukazywana na wyświetlaczu. Po naciśnięciu na przycisk trybu ograniczonego, na ekranie wyświetlona zostanie ostatnio wprowadzona prędkość dla tego trybu. Będzie ona wyświetlana do czasu naciśnięcia na wyłącznik nożny, celem zmiany na tryb pełny.

W trybie pełnym, wyświetlana jest pojedyncza ikona > informując, że prędkość napędu została ustawiona na 60% wartości maksymalnej. Wyświetlenie każdej dodatkowej ikony > oznacza wzrost prędkości o 8%.

W trybie ograniczonym, wyświetlana jest pojedyncza ikona > informując, że prędkość napędu została ustawiona na 10% wartości maksymalnej: wyświetlenie każdej dodatkowej ikony > oznacza wzrost prędkości o 10%.

4.6. Regulacja wysokości zaciskania

Patrz instrukcja dostarczona wraz z aplikatorem, celem przeprowadzenia tej regulacji. Patrz paragraf 6.3, aby uzyskać więcej informacji na temat procedur regulacji wysokości zaciskania za pomocą funkcji regulacji precyzyjnej.

4.7. Konwersja aplikatora boczno/tylnego

Podczas zmiany aplikatora podawania tylnego na typ boczny (lub odwrotnie), zespół wspornika bębna musi zostać przeniesiony na drugą stronę urządzenia. Po usunięciu bębna z zaciskami, należy unieść, obrócić i przenieść wspornik na przeciwną stronę urządzenia. Następnie, należy zamocować bęben na wsporniku i załadować taśmę z zaciskami do aplikatora. Odkręcić śruby radełkowe i przesunąć na przeciwną stronę urządzenia. Należy również przesunąć miskę smarownicy na przeciwną stronę, jeżeli jest to wymagane.



INFORMACJA Zespół miski smarownicy 354550-1 stanowi wyposażenie opcjonalne.

5. KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA

Dzięki konserwacji zapobiegawczej, urządzenie pozostaje w dobrym stanie i gwarantuje maksymalną niezawodność i wydajność wszystkich jego komponentów.



Aby uniknąć potencjalnych obrażeń, należy ODŁĄCZYĆ zasilanie elektryczne i pneumatyczne przed rozpoczęciem konserwacji.



Zespół CPU/regulatora napędu zawiera elementy pod wysokim napięciem. Elementy te znajdują się pod napięciem (przez krótki czas) nawet po odłączeniu zasilania. Odłączyć zasilanie i odczekać kilka minut przed odkręceniem śrub dostępu do CPU/regulatora napędu.



Comiesięczna kontrola obowiązkowa stanu urządzenia powinna obejmować sprawdzenie, czy otwarcie drzwiczek osłony podczas cyklu wyłącza maszynę i urządzenie, aż do czasu zamknięcia drzwiczek.

5.1. Czyszczenie

Należy codziennie usuwać wszelkie pozostałości z aplikatora.



Ciśnienie sprężonego powietrza wykorzystywanego do czyszczenia powinno być niższe, niż 207kPa (30psi). Należy również korzystać z odpowiednich osłon i wyposażenia ochrony osobistej (wliczając w to okulary ochronne).

Jeżeli zainstalowano zespół doprowadzający powietrze, należy sprawdzić i w razie konieczności wymienić filtr powietrza.

Wyczyścić osłony za pomocą czystej i delikatnej ściereczki.



ZABRANIA SIĘ UŻYWANIA JAKICHKOLWIEK ŚRODKÓW CZYSZCZĄCYCH PODCZAS CZYSZCZENIA OSŁON. Mogą one uszkodzić osłony.

5.2. Smarowanie

Ruchome części urządzenia wymagają regularnego smarowania, co zapewnia odpowiedni serwis i wydłuża żywotność urządzenia. Należy stosować wyłącznie smary wysokiej jakości typu NLGI¹ No. 2.



Aby uzyskać więcej informacji na temat zalecanych smarów, należy się skontaktować ze specjalistami TE.



Jeżeli urządzenie ma być eksploatowane w temperaturze poniżej 10°C [50°F], konieczne jest zastosowanie smaru No. 1.

¹ NLGI oznacza National Lubrication and Grease Institute.

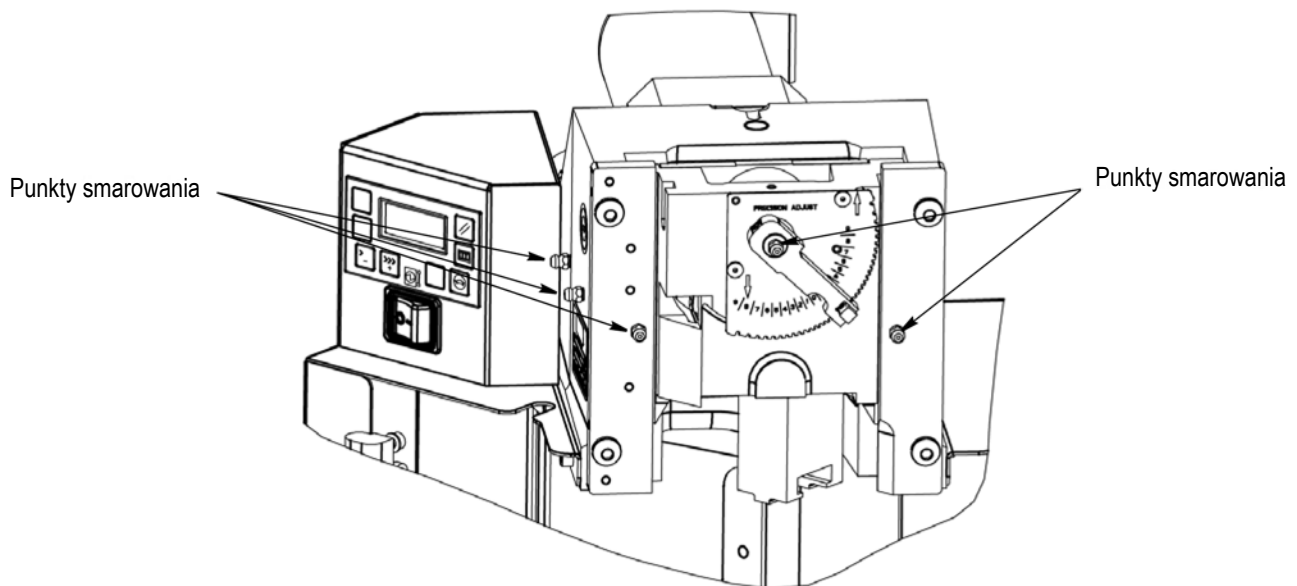
Za pomocą smarownicy tłokowej, smar powinien być podawany co 250 000 cykli pracy do poniższych łączników Rysunek 10:

- lewa strona zespołu tłoka;
- prawa strona zespołu tłoka;
- lewa strona ramy tuż za zespołem tłoka (dwa miejsca); oraz



Aby najlepiej rozprowadzić smar wokół łożyska, należy go wpompować, gdy tłok jest w swoim najwyższym i najniższym położeniu.

- sworzeń regulatora wysokości zaciskania.



Rysunek 10

6. REGULACJE

Aby zapewnić zdolność operacyjną urządzenia i ustawić ją pod wymianie części, wymagane są poniższe regulacje.



Aby uniknąć potencjalnych obrażeń, należy przed przeprowadzaniem regulacji ZAWSZE odłączyć zasilanie elektryczne i pneumatyczne.

6.1. Pomiar maksymalnej odległości

Odległość maksymalna to odległość pomiędzy powierzchnią dolną adaptera wspornika tłoka, a górną powierzchnią płytki podstawy urządzenia. Patrz Rysunek 11.



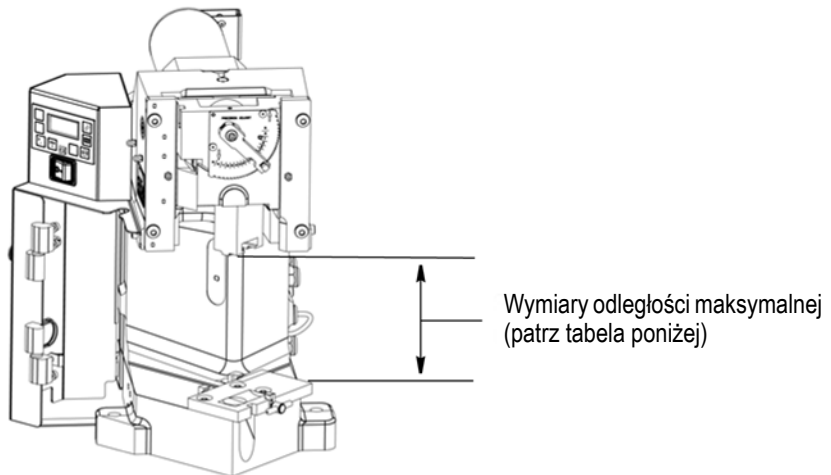
Zaleca się korzystanie z pokrętki odległości maksymalnej 679655-2 (patrz tabela na rysunku 11) do przeprowadzania pomiarów odległości maksymalnej (patrz 408-8535, aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z pokrętki).

1. Ustawić dźwignię regulacji precyzyjnej w pozycji zerowej (jeżeli jest zainstalowana).
2. Odłączyć przewód zasilający od tylnej części napędu.
3. Maksymalnie wsunąć klucz sześciokątny (6mm) do tylnej części napędu. Za jego pomocą, należy ręcznie obrócić silnik.



Przed ponownym rozpoczęciem eksploatacji należy się upewnić, że klucz został usunięty i ponownie podłączono przewód zasilania. Urządzenie nie uruchomi się, jeżeli przewód nie jest podłączony.

4. Aby dokonać pomiaru odległości maksymalnej, należy postępować zgodnie z procedurą opisaną w 408-8535.
5. Wymienić siłownik przełącznika na tylnej części napędu.



POKRĘTŁO ODLEGŁOŚCI MAKS.	NUMERY CZĘŚCI URZĄDZENIA	ODLEGŁOŚĆ MAKSYMALNA	TYP APLIKATORA
679655-2	2161400-[] i 2161500-[]	135.79 mm ± 0.025 mm [5.346 ± .0010 In.]	Typ TE

Rysunek 11

6.2. Regulacja maksymalnej odległości

Odległość maksymalna jest ustawiana fabrycznie i nie ma konieczności jej modyfikacji, o ile nie wystąpi konieczność wymiany części. Przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian w urządzeniu, należy się skontaktować z przedstawicielem lokalnym lub z działem obsługi pod numerem 1-800-722-1111.



ZABRANIA się regulacji odległości maksymalnej przed wypróbowaniem NAJPIERW aplikatora, o którym operator wie, że za jego pomocą można wykonać zaciski o prawidłowej wysokości. Jeżeli aplikator wykona prawidłowe zaciski, problem stanowi poprzedni aplikator i odległość maksymalna NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANA.

Jeżeli jednak odległość maksymalna musi zostać wyregulowana, należy skorzystać z poniższej procedury:



Aby uniknąć potencjalnych obrażeń, należy ZAWSZE wyłączać urządzenie i odłączać przewód zasilania przed przeprowadzaniem jakichkolwiek regulacji. Jeżeli aplikator jest zasilany pneumatycznie, należy ODŁĄCZYĆ przewody doprowadzania ciśnienia do zaworu, znajdujące się po prawej stronie urządzenia.

1. Sprawdzić odległość maksymalną zgodnie z procedurą opisaną w paragrafie 6.1.
2. Jeżeli odległość nie jest prawidłowa, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:
 - a. Usunąć dwie śruby z łbem walcowym z gniazdem, mocujące adapter do wspornika tłoka. Usunąć adapter wspornika tłoka i podkładki. Wymienić podkładki na takie, które umożliwiają uzyskanie wymaganej odległości maksymalnej. Podkładki charakteryzują się warstwą odrywaną (0,051mm [0,002 cala]).



Jeżeli wymagane jest zastosowanie dodatkowych podkładek, można je zamówić (nr 1338618-1).

- b. Ponownie zainstalować adapter wspornika tłoka. Wsunąć obie śruby do adaptera wspornika tłoka i umieścić podkładki nad śrubami.
 - c. Ponownie umieścić śruby z łbem walcowym z gniazdem na wsporniku tłoka, celem zamocowania adaptera. Dokręcić śruby.
3. Powtarzać czynności opisane w punktach 1 i 2 aż do uzyskania prawidłowej odległości maksymalnej.



Mini aplikator jest zintegrowanym zespołem, na który składa się górne oprzyrządowanie, dolne oprzyrządowanie i moduł regulacji. Aplikator wymaga stałej odległości maksymalnej, czyli odległości pomiędzy dolną częścią tłoka a podstawą (mierzona, gdy tłok znajduje się w pozycji maksymalnie obniżonej). Wymagane regulacje wysokości zaciskania są przeprowadzane za pomocą przewodu i dysków izolacyjnych wewnątrz aplikatora. Aby uzyskać więcej informacji na temat procedur regulacji, patrz arkusz instrukcji dostarczony wraz z aplikatorem.

6.3. Regulacja wysokości zaciskania z wykorzystaniem mechanizmu precyzyjnej regulacji



Aby uniknąć uszkodzenia aplikatora, należy ZAWSZE przestawiać dźwignię regulacji precyzyjnej do pozycji zerowej po zakończeniu jego eksploatacji.

1. Ustawić dźwignię precyzyjnej regulacji w pozycji zerowej, odciągając dźwignię od sworznia. Zablokować dźwignię w danym miejscu zwalniając ją.
2. Zainstalować aplikator w urządzeniu, zgodnie z instrukcjami w paragrafie 4.2.
3. Wykonać trzy próbne zaciski. Sprawdzić wysokość zaciskania. Jeżeli nie jest ona prawidłowa, wyregulować wysokość zaciskania zgodnie z instrukcjami z punktu 4.
4. Wyregulować wysokość zaciskania przesuując dźwignię regulacji precyzyjnej (Rysunek 12):
 - a. w prawo, zwiększając wysokość; lub
 - b. w lewo zmniejszając wysokość zaciskania.

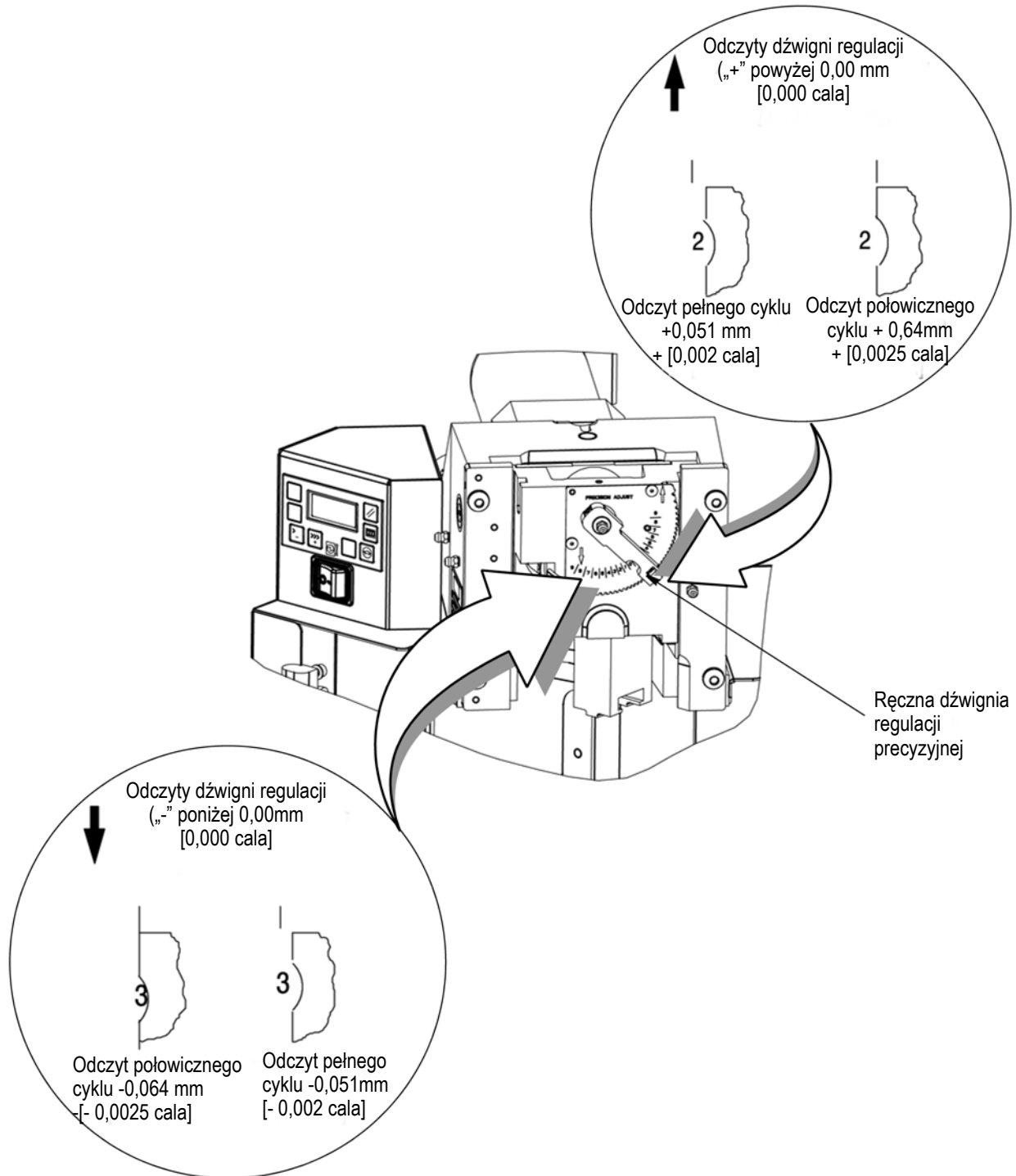


Przesunięcie dźwigni regulacji precyzyjnej w którąkolwiek stronę zmienia wysokość zaciskania o około 0,013mm [0,0005 cala].

5. Powtarzać czynności z punktów 3 i 4, aż do uzyskania prawidłowej wysokości zaciskania.



Aby uniknąć uszkodzenia aplikatora, należy ZAWSZE po zakończeniu jego używania przestawiać dźwignię regulacji precyzyjnej do pozycji zerowej.



Rysunek 12

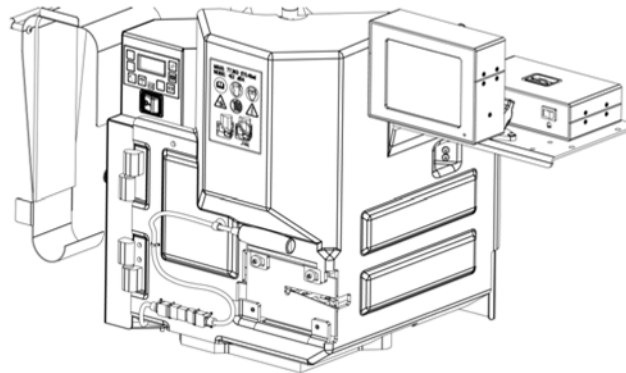
6.4. Regulacja wkładu osłony

Wkład osłony jest dostarczany wraz z urządzeniem. Niektóre zastosowania wymagają korzystania ze specjalnych wkładów. Patrz Rysunek 13, aby uzyskać więcej informacji na temat dostępnych wkładów osłony.

Osłona składa się z dwóch gniazd, w których można umieszczać wkłady: tylne gniazdo umieszcza wkład w pobliżu aplikatora, natomiast przednie oddala go od aplikatora. Rodzaj wykorzystanego wkładu określa, które gniazdo będzie wykorzystane. Jeżeli wkład zostanie umieszczony w nieprawidłowym miejscu, nie będzie go można zablokować.



Niektóre wkłady specjalne zostały skonstruowane w taki sposób, aby można je było mocować w standardowych gniazdach. Charakteryzują się one gwintowanymi otworami w górnych narożach i powinny być instalowane zgodnie z instrukcjami odnoszącymi się do standardowego wkładu.



Taśmowy wkład osłony

Standardowy wkład osłony



NUMER CZĘŚCI	WKŁAD OSŁONY OPIS	WYMIARY	
		A	B
354529-2	Standardowy (od aplikatora)	7.80 [.307]	6.35 [.250]
1-679532-0	Standardowy (do aplikatora) - dostarczany wraz z urządzeniem	6.22 [.245]	5.08 [.200]
679994-2	W pobliżu taśmy	6.35 [.250]	6.35 [.250]
679995-2	Oddalony od taśmy	8.74 [.344]	6.35 [.250]

Rysunek 13

A. Standardowy wkład osłony 1-679532-0 lub wkład osłony 679994-2

1. Wsunąć wkład do tylnego gniazda drzwiczki osłony. Przymocować wkład do drzwiczek za pomocą dwóch śrub, wsuwanych przez duże, kwadratowe otwory w lewych drzwiczkach, do gwintowanych otworów, znajdujących się w górnej części wkładu. Nie dokręcać śrub.

2. Poruszać wkładem poziomo i pionowo, celem wyrównania gniazda z obszarem zaciskania aplikatora.
3. Dokręcić śruby.

B. Wkłady osłon 354529-2 oraz 679995-2

1. Wsunąć wkład do przedniego gniazda drzwiczek osłony. Przymocować wkład do drzwiczek za pomocą dwóch śrub, wsuwanych przez duże, kwadratowe otwory wkładu, do gwintowanych otworów, znajdujących się w dolnej części lewych drzwiczek osłony. Nie dokręcać śrub.
2. Poruszać wkładem poziomo i pionowo, celem wyrównania gniazda z obszarem zaciskania aplikatora.
3. Dokręcić śruby.

7. WYPOSAŻENIE OPCJONALNE I INSTALACJA ZESPOŁU ZAWORU PNEUMATYCZNEGO

Poniższe wyposażenie opcjonalne jest dostępne dla urządzeń AMP-3K i AMP-5K:

NUMER CZĘŚCI	OPIS	PRZEZNACZENIE
2161209-1	Zestaw zaworu pneumatycznego	Niezbędne, aby korzystać z niektórych aplikatorów zasilanych pneumatycznie
354550-3	Zespół miski smarownicy	Wstępnie smaruje taśmę
1428156-1	śruba oczkowa z odsadzeniem	Umożliwia unoszenie urządzenia podczas jego instalacji

Rysunek 14

Aby zainstalować zestaw pneumatyczny 2161209-1, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:



Aby uniknąć potencjalnych obrażeń należy sprawdzić, czy urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania.



Niektóre zastosowania wymagają instalacji zestawu powiększonych osłon 1976900-1. Zazwyczaj podczas wykorzystywania cylindrów pneumatycznych o 2-calowym skoku.

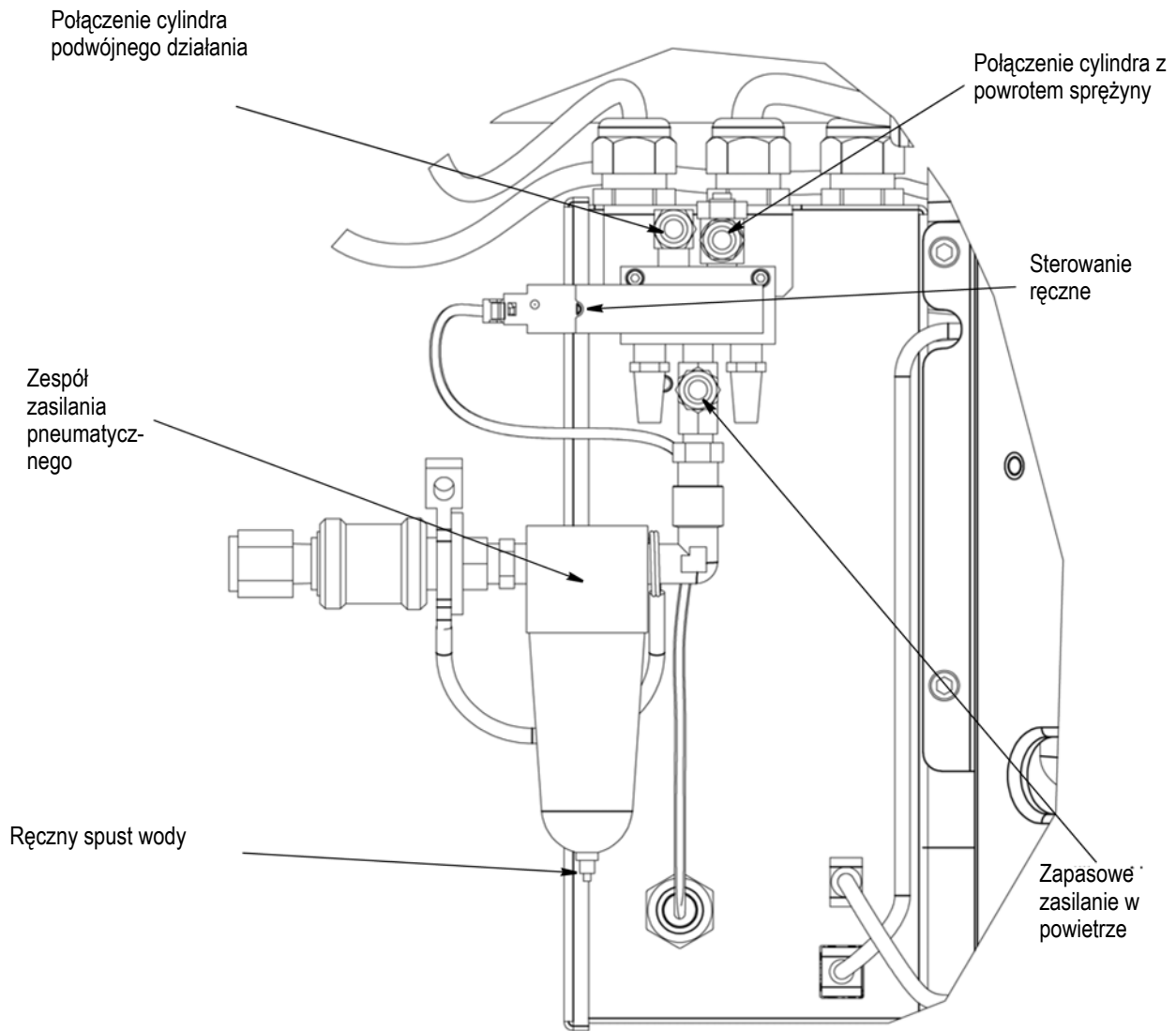
Patrz punkt 2 „Procedury instalacji dla eksploatacji przez klienta” w instrukcji 2161209 dołączonej do zestawu zasilania pneumatycznego 2161209-1 (Rysunek 15).

1. Odłączyć zasilanie.
2. Zamocować zawór pneumatyczny na kołnierzu po stronie ukazanej skrzynki elektrycznej.
3. Usunąć sześć śrub M4 mocujących pokrywę do skrzynki.
4. W skrzynce elektrycznej, wysunąć nakrętkę dławikową, znajdującą się pod zaworem pneumatycznym.
5. Zainstalować nakrętkę dławikową (element 25) oraz przeciwnakrętkę (element 26) w otworze; przeciwnakrętka ma znajdować się po wewnętrznej stronie skrzynki elektrycznej.
6. Podłączyć przewód pneumatyczny (element 21) do zaworu (element 13), a następnie przeprowadzić przewód przez nakrętkę dławikową.
7. Wsunąć mniejszą końcówkę elementu 21 do gniazda J17, znajdującego się na płycie układu.
8. Zamocować nakrętkę wokół przewodu.
9. Dokręcić pokrywę skrzynki elektrycznej za pomocą sześciu śrub M4.
10. Dla złącz metrycznych, usunąć element 1. Dla złącz brytyjskich, element 1 powinien pozostać na miejscu.

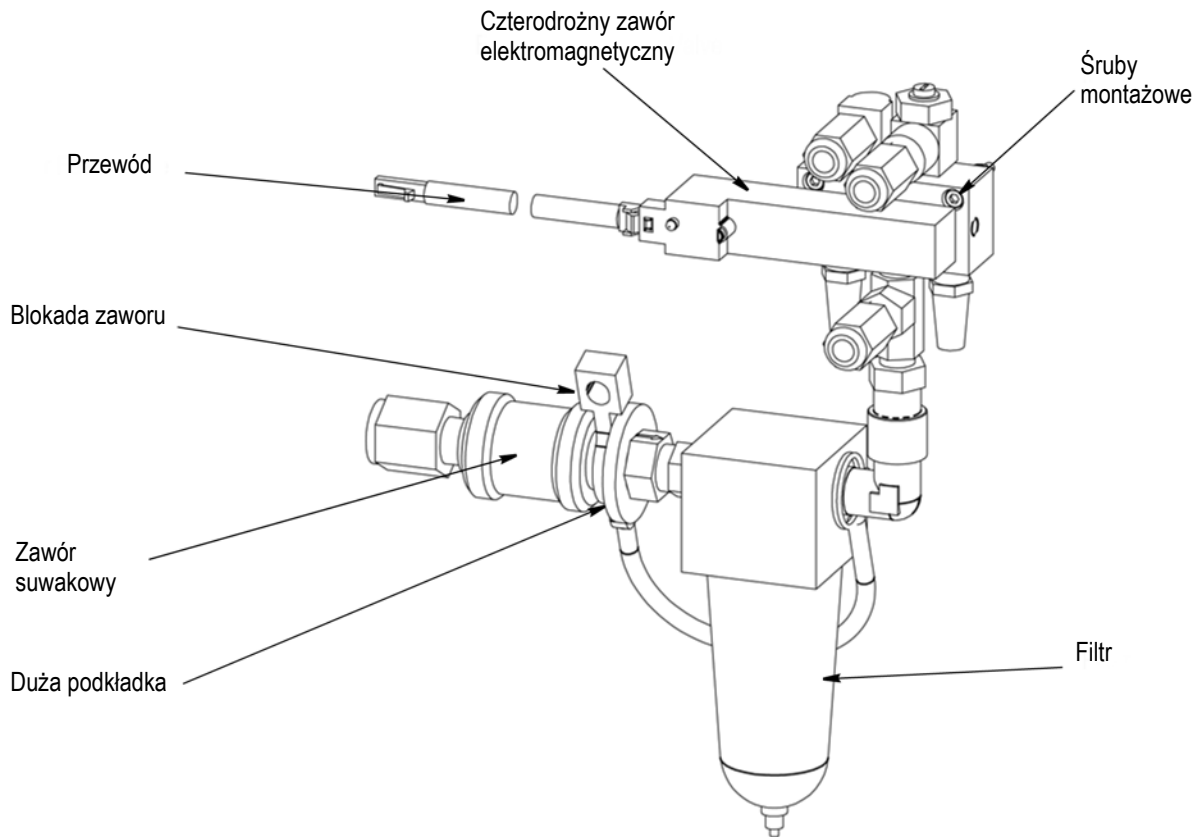
11. Jeżeli aplikator pneumatyczny wymaga stosowania opcjonalnego zacisku płytki podstawy:
 - a. Zainstalować opcjonalny zacisk (element 11) na płytce podstawy.
 - b. Usunąć lewy, tylny zacisk płytki podstawy.
12. Zainstalować aplikator pneumatyczny na płytce i podłączyć go do odpowiednich portów (patrz rysunek 15).
13. Sprawdzić, czy zawór suwakowy jest odłączony (wyciągnięty z filtra).
14. Podłączyć przewód pneumatyczny do zespołu zaworu pneumatycznego.
15. Aby wyłączyć doprowadzanie powietrza, należy odsunąć zawór suwakowy od filtra; aby włączyć doprowadzanie powietrza, należy przysunąć zawór w kierunku filtra. Należy sprawdzić, czy blokada jest odsunięta od zaworu suwakowego.
16. Aby odłączyć i zablokować doprowadzanie powietrza, należy odłączyć zasilanie pneumatyczne i umieścić zacisk blokowania zgodnie z rysunkiem 15. Zabezpieczyć moduł blokowania (brak danego elementu w dostarczonym zestawie).
17. Ponownie podłączyć zasilanie.



Doprowadzanie powietrza może zostać odłączone poprzez wysunięcie zaworu suwakowego z filtra.



Rysunek 15



Rysunek 16

8. DIAGNOSTYKA USTEREK

Telefoniczny kontakt z Działem obsługi klienta w zakresie oprzyrządowania: 1-800-722-1111.

8.1. Kody błędów

Patrz tabela w Rysunek 17, aby uzyskać więcej informacji na temat kodów błędów.

KOD BŁĘDU	OPIS BŁĘDU
E001	Host blokuje pracę.
E002	Blokada osłony jest otwarta.
E003	Blokada wkładu jest otwarta.
E004	Obwód bezpieczeństwa nie działa.
E005	Panel sterowania nie ma połączenia z CPU.
E020	Nie wykryto ruchu przełącznika TDC.
E021	Przełącznik TDC nie jest obecny.
E099	Nie wykryto modułu hosta.
E100	Zablokowany przycisk na klawiaturze.
E101	Wejście wyłącznika nożnego jest zablokowane w pozycji Wł.

Rysunek 17

8.2. Diagnostyka

Na panelu sterowania można uruchomić tryb diagnostyczny, celem sprawdzenia pracy wejść urządzenia oraz kontroli wykrytego napięcia międzyprzewodowego AC. Aby wejść do trybu diagnostyki, należy:

1. Nacisnąć i zwolnić przycisk resetowania błędów, aby usunąć wszystkie błędy.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk resetowania błędów przez pięć sekund, aż do wyświetlenia wersji oprogramowania panelu sterowania.
3. Zwolnić przycisk resetowania błędów.

Wyświetlony zostanie ekran podobny, do ukazanego na rysunku 18. Każde z wejść jest określone przez identyfikator, po którym znajduje się symbol statusu wejścia. Identyfikatory wejścia można znaleźć na liście Rysunek 18 wraz z odpowiednim opisem wejścia. Wyraźny punkt oznacza, że wejście jest aktywne. Niewyraźny punkt oznacza, że wejście nie jest aktywne.

Nacisnąć na przycisk resetowania błędów, aby wyjść z trybu diagnostycznego.



Identyfikator wejścia	Opis wejścia
g	Wejście blokady osłony
i	Wejście blokady wkładu
s	Wejście bezpieczne + 24 V
t	Wejście przełącznika TDC
f	Wejście przełącznika nożnego

Rysunek 18

9. IDENTYFIKACJA WERSJI OPROGRAMOWANIA

1. Sprawdzić, czy urządzenie jest wyłączone.
2. Włączyć urządzenie.

Gdy włączy się panel sterowania, na krótko wyświetlona zostanie informacja o wersji oprogramowania, po której urządzenie wyświetli wersję CPU oprogramowania regulatora napędu. Obie wersje zostaną wyświetlone w formie „X.XX.XX.”

10. UTYLIZACJA

Aby uzyskać więcej informacji na temat utylizacji urządzenia, należy się skontaktować z firmą TE.

11. WYMIANA I NAPRAWA

Patrz rysunki i dokumentacja, aby zidentyfikować części. Części zamienne można zamówić u przedstawiciela firmy TE, telefonicznie pod numerem 1-800-526-5142, przesyłając faksem numer zamówienia pod 717-986-7605,

lub listownie na adres:

CUSTOMER SERVICE (038-035)
TYCO ELECTRONICS CORPORATION
PO BOX 3608
HARRISBURG PA 17105-3608

Numer telefonu obsługi serwisowej klienta: 1-800-526-5136.

12. INFORMACJE ROHS

Informacje związane z obecnością i lokalizacją substancji opisywanych przez dyrektywę RoHS można znaleźć na poniższej stronie internetowej:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Nacisnąć na „Znajdź status zgodności” i wprowadzić numer części.

13. ZMIANY W PORÓWNANIU DO POPRZEDNIEJ WERSJI DOKUMENTU

- Zmiany wprowadzone w celu wyeliminowania niejasności.