

LAVINA

by  SUPERABRASIVE

ELITE

S E R I E S

LAVINA ELITE L13EU

Podręcznik użytkownika



GWARANCJA I ZWROTY

ZASADY GWARANCJI UDZIELANEJ NA MASZYNY LAVINA® E

Aby zachować prawo do gwarancji, kartę gwarancyjną należy przedłożyć firmie Superabrasive w terminie 30 dni od momentu zakupu.

Istnieje możliwość przestania wydruku karty gwarancyjnej pocztą lub przekazania jej drogą elektroniczną – patrz strona 2. Firma Superabrasive gwarantuje, od momentu dostawy do i przyjęcia przez pierwszego odbiorcę, że zarówno firma Superabrasive, bądź każdy dystrybutor lub pośrednik wyznaczony przez firmę Superabrasive, sprzedaje nowe i nieużywane produkty. Towary są pozbawione wad materiałów i wad jakości wykonania. Firma Superabrasive lub wyznaczony przez firmę Superabrasive punkt naprawczy zobowiązuje się do wymiany lub naprawy wszelkich wad występujących w towarach, będących skutkiem nieprawidłowego zaprojektowania, wad materiałów i wad jakości wykonania. Produkty poddane naprawie lub wymianie w okresie gwarancji zostaną objęte niniejszą gwarancją przez okres pozostający do terminu upływu pierwotnego okresu gwarancji, lub przez dziewięćdziesiąt (90) dni, od momentu naprawy lub wysyłki zamiennika, w zależności od tego, która z opcji trwa dłużej. W celu naprawy zostaną użyte nowe części zamienne lub równoważne nowym.

Okres gwarancji wynosi 2 lata od momentu dostawy do i przyjęcia przez pierwszego odbiorcę lub 600 godzin roboczych maszyny, w zależności od tego, co będzie mieć miejsce jako pierwsze. Firma Superabrasive pokryje koszty wysyłki w przypadku przewozu maszyny do firmy Superabrasive (lub wyznaczonego punktu naprawczego) i z powrotem do klienta (na terytorium sąsiadujących ze sobą 48 stanów), jeśli do uszkodzenia dojdzie i zostanie ono zgłoszone w ciągu 200 godzin roboczych. Koszty wysyłki, o ile poniesie je firma Superabrasive, należy uprzednio uzgodnić z firmą Superabrasive i uzyskać potwierdzenie z jej strony. Następnie klient będzie zobowiązany do pokrycia kosztów wysyłki do firmy Superabrasive i z powrotem. Firma Superabrasive nie udzieli gwarancji na towary po upływie okresu gwarancji wynoszącego 2 lata od momentu dostawy i przyjęcia przez pierwszego odbiorcę lub 600 godzin pracy maszyny, w zależności od tego, która z opcji będzie mieć miejsce jako pierwsza. Firma Superabrasive nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wady spowodowane okolicznościami mającymi miejsce po dostawie towarów i w okresie, gdy towary znajdują się w posiadaniu nabywcy. Ponadto gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia lub pogorszenia stanu produktu. Części zużywalne nie są objęte gwarancją. Firma Superabrasive nie ponosi odpowiedzialności za wady powstałe w wyniku stosowania nieoryginalnych części.

Gwarancja ulega wygaśnięciu, jeśli nabywca nie przestrzegał planu konserwacji przewidzianego w podręczniku maszyny i karcie gwarancyjnej. Gwarancja ulega wygaśnięciu, jeśli nabywca wykonuje naprawy przedmiotowych towarów we własnym zakresie lub jeśli naprawy wykonuje punkt naprawczy niezatwierdzony przez firmę Superabrasive. Zakres odpowiedzialności firmy Superabrasive nie obejmuje wad spowodowanych niewłaściwą konserwacją, nieprawidłową obsługą, nieumiejętnie wykonaną naprawą ze strony nabywcy lub zmianami wprowadzonymi bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody firmy Superabrasive. To samo dotyczy wszelkich zmian towarów lub usług wykonywanych przez podmiot inny niż firma Superabrasive, dystrybutor wyznaczony przez firmę Superabrasive lub punkt naprawczy zatwierdzony przez firmę Superabrasive. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku wady wynikającej z użycia narzędzi lub części nie pochodzących od firmy Superabrasive. Wymienione wadliwe części należy oddać do dyspozycji firmy Superabrasive, po czym staną się one własnością firmy Superabrasive. Jeśli w okresie gwarancji będzie mieć miejsce wymiana takich wadliwych części, koszty wysyłki pokryje firma Superabrasive. W przypadku reklamacji w ramach gwarancji, gdy nie zostaną stwierdzone jakiegokolwiek wady, za które odpowiedzialność ponosi firma Superabrasive, firma Superabrasive zyskuje prawo do ubiegania się o zwrot kosztów robocizny, materiałów i wysyłki, poniesionych przez siebie w następstwie złożonej reklamacji.

Niniejsza gwarancja nie podlega przeniesieniu na inne osoby i dotyczy pierwszego właściciela lub nabywcy tej maszyny.

ZASADY ZWROTU MASZYN LAVINA® E

Istnieje możliwość zwrotu maszyn Lavina® E na następujących warunkach:

W żadnym wypadku nie ma możliwości zwrotu maszyny firmie Superabrasive Inc. w zamian za uznanie lub w celu wykonania naprawy bez uprzedniej zgody. W celu uzyskania zgody, a także nadania numeru zwrotu należy skontaktować się z firmą Superabrasive Inc. lub z najbliższym dystrybutorem. Ten numer wraz z numerem seryjnym maszyny należy umieszczać na wszystkich opakowaniach i uwzględniać w korespondencji. Maszyny zwrócone bez uzyskania uprzedniej zgody pozostaną własnością nadawcy, w związku z czym firma Superabrasive Inc. nie będzie za nie odpowiedzialna. Po upływie 90 dni od daty wystawienia faktury żadna maszyna nie będzie podlegała zwrotowi w zamian za uznanie.

Wysyłka wszystkich zwrotów może mieć miejsce po uprzednim uiszczeniu kosztów wysyłki. Istnieje możliwość zamiany zwróconych maszyn na inne urządzenia lub części o równoważnej wartości wyrażonej w dolarach. Jeśli nie dojdzie do wymiany maszyn, obowiązuje opłata za ponowne uzupełnianie zapasów w wysokości 15%.

LAVINA ELITE L13EU	1	NARZĘDZIA I AKCESORIA.....	10
GWARANCJA I ZWROTY	2	OBCIĄŻNIKI	10
ZASADY GWARANCJI UDZIELANEJ NA MASZYNIE LAVINA® E	2	Klucz uchwyty narzędziowy	10
ZASADY ZWROTU MASZYN LAVINA® E	2	Płytki zabezpieczająca do padów Quickchange.....	10
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	4	5. POWSZECHNIE UŻYWANE NARZĘDZIA	11
Producent	4	ZALECANE NARZĘDZIA	11
Opis ogólny	4	Czyszczenie.....	12
Właściwości maszyny	4	Codzienna kontrola	12
KONSTRUKCJA GŁÓWNA	4	Kontrola i naprawa po pierwszych 15 godzinach roboczych	12
Warunki otoczenia	4	Kontrola co 200 godzin roboczych.....	12
Połączenia elektryczne	4	Kontrola co 500 godzin roboczych.....	12
Przyłącze próżniowe.....	4	Próżnia	12
Dane techniczne	5	Części mechaniczne	12
DRGANIA.....	5	Instalacja elektryczna	12
EMISJE HAŁASU	5	Lavina® 13E — Schematy elektryczne z falownikiem YASKAWA 200-240 V	13
TABLICZKA ZNAMIONOWA	5	LAVINA® 13E — SCHEMATY ELEKTRYCZNE, ZACISKI GŁÓWNEGO OBWODU PODŁĄCZENIA FALOWNIKA YASKAWA	13
Obsługa klienta	5	7. WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK.....	14
CERTYFIKATY CE	5	Wykaz problemów i rozwiązań	14
2. WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA.....	6	7.1 Wymiana przewodu zasilającego i wtyczek.....	14
Zalecane użycie	6	7.2 DEMONTAŻ UCHWYTU NARZĘDZIOWEGO W CELU WYMIANY PIERŚCIENI O PRZEKROJU V	14
Niedozwolone użycie.....	6	7.3 DEMONTAŻ I MONTAŻ UCHWYTU NARZĘDZIOWEGO W CELU WYMIANY SEPARATORÓW I ELEMENTU ELASTYCZNEGO.....	14
Przygotowanie do pracy	6	7.4 NAPINANIE PASÓW	16
Zabezpieczenia	6	7.5 Wymiana pasa	16
Funkcje zatrzymania	6	7.6 Podłączanie silnika	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Bezpieczne użytkowanie.....	6	7.7 Diagnostyka falownika YASKAWA V1000.....	17
Ryzyko szczątkowe	6	8. USUWANIE.....	19
Przed rozpoczęciem.....	6	9. DANE KONTAKTOWE PRODUCENTA.....	19
Obsługa maszyny.....	6	10. CZĘŚCI ZAMIENNE	20
Po ukończeniu pracy.....	6	SPECYFIKACJE ZESPOŁÓW I CZĘŚCI	20
Obszar roboczy.....	6	1. LAVINA®13EU — Główne części	20
ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ (ŚOI).....	6	2. LAVINA®13EU — Głowica główna 1	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Operator	7	2. LAVINA®13EU — GŁOWICA GŁÓWNA 2	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3. OBSŁUGA	7	4. LAVINA®13EU — Części uchwyty narzędziowego....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Kontrole wstępne.....	7	5. LAVINA®13EU — CZĘŚCI WÓZKA 2	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Montaż narzędzi.....	7	7. CZĘŚCI SKRZYŃKI STEROWNICZEJ 200-240 V.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Poziomowanie po zamontowaniu narzędzi	7	7. LAVINA® 13EU — CZĘŚCI SKRZYŃKI STEROWNICZEJ 200-240 V.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Regulacja uchwyty	8		
Ośłona narzędzi.....	8		
Panel sterowania.....	9		
Uruchomienie maszyny	9		
Obsługa maszyny.....	9		
Zatrzymanie maszyny	9		
4.			

1. INFORMACJE OGÓLNE

Niniejszy podręcznik użytkownika jest przeznaczony dla operatora maszyny Lavina® 13E, technika serwisu, a także dla każdej osoby zajmującej się obsługą lub serwisowaniem maszyny. Zaleca się bardzo uważne zapoznanie się z instrukcjami i ściśle ich przestrzeganie. Podręcznik zawiera informacje dotyczące montażu, użytkowania, przenoszenia i konserwowania maszyny do szlifowania i polerowania Lavina® 13E.

PRODUCENT

Firma Superabrasive została założona w 1987 roku i od tego momentu zajmuje się produkcją wysokiej jakości narzędzi diamentowych przeznaczonych dla branży kamieniarsko-betoniarskiej. Na chwilę obecną firma Superabrasive jest jednym ze światowych liderów w produkcji narzędzi diamentowych i maszyn do szlifowania podłóży. Firma Superabrasive stara się dostarczać swoim klientom jak najlepszych rozwiązań, a także umożliwić zwiększenie wydajności wykonywanej przez nich pracy.

OPIS OGÓLNY

Maszyna Lavina® 13EU jest przeznaczona do szlifowania, polerowania i wygładzania powierzchni betonowych, marmurowych, granitowych, z wapieni i lastryko przy użyciu narzędzi diamentowych. Lavina® 13EU jest maszyną wyposażoną w jedną tarczę. Maszyna Lavina® 13EU jest przeznaczona do szlifowania/polerowania krawędzi, naroży, stopni schodów lub trudno dostępnych powierzchni. Dodatkowo maszyna nadaje się do szlifowania drewnianych pokryć podłogowych. W celu uzyskania najlepszych wyników należy stosować wyłącznie narzędzia wyprodukowane lub zalecane przez firmę Superabrasive i jej dystrybutorów.



OSTRZEŻENIE

Maszyna Lavina®13E została wyprodukowana i przystosowana wyłącznie do powyższych zastosowań! Wszelkie inne użycie może stanowić zagrożenie dla osób ją obsługujących.

CHARAKTERYSTYKA MASZYN

Maszyna Lavina®13EU została zbudowana w taki sposób, że umożliwi szlifowanie/polerowanie powierzchni, do których trudno się dostać większym urządzeniem.

KONSTRUKCJA GŁÓWNA



Rys. 1.1



Rys. 1.2



Rys. 1.3

Głowica główna ma – 3 ustalone pozycje robocze — do przodu, w lewo 45° i w prawo 45° na potrzeby pracy blisko ścian.

Pochylenie główki głównej można regulować poprzecznie i wzdłużnie do 4° (Rys. 1.1)

Lampa halogenowa (Rys. 1.2) pozwala operatorowi na pracę w miejscach o słabszym oświetleniu.



OSTRZEŻENIE

Istniejący system oświetlenia nigdy nie zastąpi odpowiedniego oświetlenia nad miejscem wykonywania pracy.

Rama Uchwyt na ramie posiada regulację wysokości i umożliwia operatorowi pracę w prawidłowej i bezpiecznej postawie.

Skrzynka przyłączy (Rys. 1.3) obejmuje elektryczną aparaturę rozdzielczą i falownik. Przewód zasilający silnika znajduje się w dolnej części jednostki. **Główny kabel zasilający** jest podłączony wtyczką do gniazda w górnej części.

Silnik jest zamontowany na płycie podstawy. Silnik przekazuje napęd na głowicę szlifującą za pomocą układu pasowego.

WARUNKI OTOCZENIA

Zakres temperatur odpowiednich do obsługi maszyny Lavina®13E wynosi od 5°C do 30°C. Podczas pracy na zewnątrz nie wolno użytkownika maszyny Lavina®13E podczas opadów deszczu lub śniegu. Podczas pracy wewnątrz pomieszczeń obsługa maszyny zawsze powinna odbywać się w dobrze wietrzonych miejscach.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Wartości napięcia (V) i natężenia (A) prądu są przedstawione na tabliczce skrzynki sterowniczej, tak aby uniemożliwić wykonanie jakichkolwiek nieprawidłowych połączeń. Przed doprowadzeniem zasilania należy zwrócić na nie uwagę. Aby zapobiec porażeniom prądem elektrycznym, należy sprawdzić, czy uziemienie zasilania działa w sposób prawidłowy.

PRZYŁĄCZE ODPYLACZA

Przyłącze odpylacza próżniowego znajduje się na uchwycie. Maszyna Lavina®13E nie posiada odpylacza próżniowego. Użytkownik musi nabyć odpylacz próżniowy oddzielnie.

Należy stosować przewód odpylacza próżniowego o średnicy równej \varnothing 50,8 mm, upewniając się, że można go przeciągać po rurze. Odpylacz próżniowy należy dopasować do maszyn do szlifowania podłoży; w jego przypadku przepływ powietrza powinien wynosić 300 m³/godz. przy podciśnieniu 21 kPa.

DANE TECHNICZNE

Lavina® 13EU		
Napięcie/Hz	1 faza x 200–240 V 50/60 Hz	
Natężenie	Maks. 16 A	
Moc	4 kW	5,5 KM
Prędkość obrotowa	500–800	
Kierunek obrotów	Głowice obracają się w kierunku zgodnym z	
Szerokość robocza	335 mm	13.2"
Średnica uchwytu	335 mm	13.2"
Średnica narzędzia	335 mm	13.2"
Waga	139 kg	271 lbs
Siła docisku	33 kg	63,9 lbs
Dodatkowa masa	4 x 5,67	4 x 12.5
Zastosowanie	Na sucho	
Przyłącze węża	tak	
Opcja dla wody		
- Pojemność zbiornika wody	20 l	5.2 gal za pomocą pompy z przodu
Długość kabla	17,4 m	57 ft
Maszyna DxSxW	1208x599.5x917 mm	47.6"x23.6"x36.1"
Opakowanie LxWxH	1410x730x1100 mm	55.5"x28,7"x43.3"

DRGANIA

Wartości drgań maszyny mieszczą się w granicach ustalonych w dyrektywach i normach zharmonizowanych UE, o ile przy obsłudze maszyny Lavina®13EU stosowane są zalecane narzędzia, a sama obsługa odbywa się w typowych warunkach.

EMISJE HAŁASU

Emisje hałasu mieszczą się w granicach ustalonych w dyrektywach i normach zharmonizowanych UE, o ile przy obsłudze maszyny Lavina® S stosowane są zalecane narzędzia, a sama obsługa odbywa się w typowych warunkach. Jak określono jednak wcześniej, operator musi stosować ochronniki słuchu.

TABLICZKA ZNAMIONOWA

Na tabliczce znamionowej zostały zamieszczone prawidłowe wartości napięcia (V) i mocy (kW) (dla celów obsługi); Masa (dla celów przewozu); rok produkcji i numer seryjny (dla celów konserwacji).

Obsługa klienta

Aby uzyskać pomoc w sprawach związanych z obsługą klienta i technicznych, należy się skontaktować z najbliższym dystrybutorem lub firmą Superabrasive Inc. pod numerem 18009878403 bądź odwiedzić naszą stronę internetową: www.superabrasive.com, skąd można pobrać elektroniczną wersję niniejszego podręcznika.

CERTYFIKATY CE

Maszyna Lavina® ELITE została zaprojektowana do prawidłowego działania w środowisku elektromagnetycznym typu przemysłowego. Wyposażono ją we wszystkie mechaniczne i elektryczne zabezpieczenia zgodne z następującymi dyrektywami i przepisami:

Maszyna Lavina® ELITE spełnia wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2004/108/WE i dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE.

Spełnia też wymogi następujących obowiązujących norm: BDS EN ISO 12100, BDS EN 13862, BDS EN ISO 13857, BDS EN 349, BDS EN ISO 13850, BDS EN 13732-1, BDS EN 953, BDS EN ISO 13849-1, BDS EN 1037, BDS EN ISO 5349-1, BDS EN ISO 11201, BDS EN ISO 3744, BDS EN 1033:2002, BDS EN 60204-1, BDS EN 1837, BDS EN 61000-6-4, BDS EN 61000-6-2, BDS EN 61000-4-2, BDS EN 61000-4-4, BDS EN

61000-4-5, BDS EN 61000-4-11, BDS EN 55016-2-1

Wyniki badań są częścią dokumentacji technicznej maszyn i można je otrzymać na specjalną prośbę. Maszyna jest dostarczana z wyraźnie widocznym znakiem CE oraz deklaracją zgodności WE.

2. WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

ZALECANE UŻYCIE

Maszyna Lavina®13EU została zaprojektowana i wyprodukowana z przeznaczeniem do szlifowania i polerowania podłoża z betonu, lastryko i kamienia naturalnego. Może służyć do odnawiania, jak również polerowania. Maszynę można stosować na sucho. Należy podłączać podciśnienie o odpowiedniej wartości. Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z rozdziałem dotyczącym obsługi złącza próżniowego.



OSTRZEŻENIE

NIEDOZWOLONE UŻYCIE

Maszyny **NIE WOLNO** używać:

Do zastosowań innych niż określone w rozdziale zawierającym opis ogólny.

Do obróbki nieodpowiednich materiałów.

W środowiskach, gdzie:

Występują zagrożenia wybuchem

W powietrzu utrzymuje się wysokie stężenie pyłów lub substancji ropopochodnych

Występują zagrożenia pożarowe

Występują niekorzystne warunki.

Obecne jest promieniowanie elektromagnetyczne.



OSTRZEŻENIE

PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Upewnić się, że:

Został ograniczony dostęp do strefy roboczej, tak że nie znajdują się w niej

jakiegokolwiek osoby niezaznajomione z obsługą maszyny

Płyta narzędziowa i narzędzia są prawidłowo dopasowane do maszyny

Nie brakuje żadnych części maszyny

Maszyna jest ustawiona w pionowej pozycji roboczej

Zabezpieczenia działają prawidłowo.

Kabel elektryczny przemieszcza się swobodnie i zawsze podąża za maszyną. Aby zapobiec uszkodzeniu kabla elektrycznego, w strefie, gdzie znajdują się kable elektryczne nie mogą się poruszać jakiegokolwiek pojazdy.



OSTRZEŻENIE

ZABEZPIECZENIA

Maszyna została wyposażona w szereg zabezpieczeń

Przycisk zatrzymania awaryjnego.

Obrzeże ochronne i maska w celu ochrony płyt narzędziowych. Zabezpieczenia

zapewniają ochronę operatora i/lub innych osób przed możliwością

wystąpienia obrażeń ciała. Nie wolno ich usuwać. Z drugiej strony przed

użytkowaniem maszyny należy się upewnić, że wszystkie zabezpieczenia znajdują się we właściwych miejscach i działają w sposób prawidłowy.



OSTRZEŻENIE

FUNKCJE ZATRZYMANIA

Funkcje zatrzymania maszyny są następujące:

Przycisk zatrzymania silnika (kategoria 1)

Przycisk awaryjny (kategoria 1)



OSTRZEŻENIE

BEZPIECZNE UŻYTKOWANIE

Maszyna Lavina®13EU została skonstruowana w taki sposób, aby eliminować wszelkie zagrożenia związane z jej użytkowaniem. Nie można jednak wyeliminować możliwości wystąpienia ewentualnego wypadku z udziałem maszyny. Nieprzeszkolony i niepoinstruowany operator może spowodować współzależne zagrożenia szcztkowe. Do tego typu zagrożeń zalicza się:



OSTRZEŻENIE



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia wynikające z nieprawidłowej pozycji roboczej operatora

Zagrożenia związane z zaplątaniem się: wynikające z noszenia niewłaściwej odzieży roboczej

Zagrożenia związane ze szkoleniem: wynikające z braku szkolenia z zakresu obsługi maszyny

UWAGA: W celu zmniejszenia dotkliwości wszystkich skutków wyżej wymienionych zagrożeń zaleca się, aby operatorzy maszyny zawsze przestrzegali instrukcji zawartych w tym podręczniku.

RYZIKO RESZTKOWE



OSTRZEŻENIE

Podczas typowej obsługi i cyklicznej konserwacji operator jest narażony na kilka zagrożeń szcztkowych, których nie można wyeliminować ze względu na charakter powiązanych działań.

PRZED ROZPOCZĘCIEM



OSTRZEŻENIE

W obrębie obszaru roboczego nie mogą być obecne jakiegokolwiek zanieczyszczenia ani przedmioty.

Operator przed swoim pierwszym kontaktem z maszyną zawsze musi zapoznać się z treścią podręcznika i zwracać uwagę na wszelkie instrukcje bezpieczeństwa.

Należy sprawdzać wszystkie połączenia elektryczne i kable, aby upewnić się, że nie są one uszkodzone.

Należy również sprawdzać uziemienie zasilania. Należy przeprowadzać codzienne ogólne kontrole maszyny, a także kontrolować ją przed każdym użyciem.

Zawsze należy sprawdzać skuteczność zabezpieczeń:

Zatrzymanie awaryjne musi działać prawidłowo. Zabezpieczenie narzędzi musi działać.

Maszyna musi być czysta

Nie wolno obsługiwać maszyny podczas opadów deszczu!

Upewnić się, że nie brakuje jakichkolwiek części, zwłaszcza po przewozie, naprawie lub konserwacji.



OSTRZEŻENIE

OBSŁUGA MASZyny

Podczas obsługi maszyny Lavina®13E należy się upewnić, że w obrębie maszyny znajduje się wyłącznie operator maszyny.

Podczas wykonywania pracy nie wolno pozostawiać maszyny bez nadzoru.

Kabel elektryczny musi przemieszczać się swobodnie; nie może też nosić śladów uszkodzeń. Należy sprawdzić, czy obrabiane podłoże nie jest zbyt nierówne. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia maszyny.



OSTRZEŻENIE

PO UKOŃCZENIU PRACY

Należy wyczyścić maszynę i jej otoczenie

Odłączyć maszynę od zasilania i zwinąć kabel elektryczny

Przechowywać maszynę w bezpiecznym miejscu



OSTRZEŻENIE

OBSZAR ROBOCZY

Upewnić się, że w obrębie obszaru roboczego nie znajdują się jakiegokolwiek osoby lub pojazdy.

Upewnić się, że na drodze nie znajdują się jakiegokolwiek kable i węże.

Zawsze sprawdzać, czy na podłożu nie znajdują się jakiegokolwiek zanieczyszczenia.

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ (ŚOI)



OSTRZEŻENIE

Podczas obsługi maszyny zawsze nosić obuwie ochronne.

Podczas obsługi maszyny zawsze nosić ochronniki słuchu.

Wszystkie osoby w bezpośrednim obszarze roboczym muszą nosić okulary ochronne z osłonami bocznymi.

Podczas wymiany narzędzi zawsze nosić rękawice ochronne.

Zawsze stosować odzież ochronną stosowaną do warunków środowiska roboczego.

OPERATOR

Maszyna Lavina®13EU.

Operator musi być zaznajomiony z warunkami roboczymi maszyny.

Obsługą maszyny może zajmować się jednocześnie tylko jeden operator.

Przed obsługą maszyny operator musi zostać odpowiednio przeszkolony i prawidłowo poinstruowany.

Operator musi przyswoić wszystkie instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku.

Operator musi zapoznać się ze zrozumieniem ze wszystkimi rysunkami i schematami w podręczniku oraz umieć je zinterpretować.

Operator musi znać wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące obsługi maszyny.

Operator musi posiadać doświadczenie w szlifowaniu podłoży.

Operator musi wiedzieć, jak zachować się w sytuacji awaryjnej.

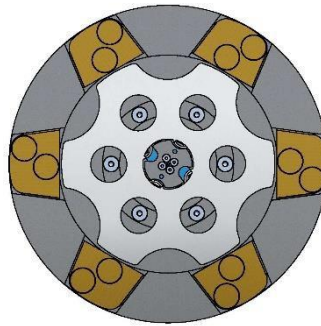
Operator musi posiadać odpowiednią wiedzę techniczną i przygotowanie zawodowe.

3. OBSŁUGA**KONTROLE WSTĘPNE**

Sprawdzić obszar roboczy zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa. Na potrzeby użycia na sucho podłączyć odpylacz próżniowy, upewniając się, że wąż próżniowy nie jest zgięty i podąża za maszyną. Podłączyć maszynę do sieci, upewniając się, że przewód zasilania przemieszcza się w kierunku pracy maszyny Lavina®13EU.



Rys. 3.1



Rys. 3.2



Rys. 3.3

MONTAŻ NARZĘDZI

Montować narzędzia tylko po upewnieniu się, że pozostały poziom ścierniwa diamentowego jest wystarczający. Przed montażem zawsze sprawdzić, czy płyty są czyste.

OSTRZEŻENIE: Narzędzia Quick Change zawsze należy zamocować za pomocą płytki zabezpieczającej (Rys. 3.2, na czerwono), zablokować za pomocą klucza do uchwytów narzędziowych (Rys. 3.3) i upewnić się, że element motylkowy został bezpiecznie zablokowany pod kątem 90 stopni. Narzędzia diamentowe na rzepy są zamocowane na trzech tarczach piankowych (13,2 cala). Tarcze piankowe są mocowane na zamku (elemente motylkowym). Zawsze używać klucza uchwytu narzędziowego (Rys. 4.2).

POZIOMOWANIE PO ZAMONTOWANIU NARZĘDZI

Na płycie podstawy znajduje się poziomnica wodna (Rys. 3.4). Służy ona do ustalania właściwej pozycji roboczej narzędzi i pozwala operatorowi na regulację w różnych zakresach:

Obrócić w lewo i prawo pod kątem 45° zwalniając pokrętkę (Rys. 3.4)



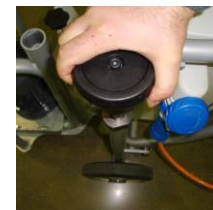
Rys. 3.4



Rys. 3.5



Rys. 3.6



Rys. 3.7

Przechylić poprzecznie w lewo i w prawo pod kątem 4° — zwolnić pokrętkę (Rys. 3.5)

Za pomocą pokrętki (Rys. 3.6), i kierując się linią odniesienia oraz poziomowaniem, ustawić część roboczą w żądanej pozycji poprzecznej, a następnie wkręcić pokrętko (Rys. 3.5)

Za pomocą pokrętki pionowego (Rys. 3.7), i kierując się poziomowaniem, dokonać regulacji części roboczej do pozycji płaskiej lub określić wymagane pochylenie wzdłużne (do przodu lub do tyłu).

REGULACJA UCHWYTU



Rys. 3.8



Rys. 3.9



Rys. 3.10

Uchwyt na ramię posiada regulację wysokości i umożliwia operatorowi pracę w prawidłowej i bezpiecznej postawie (Rys. 3.8, Rys. 3.9 i Rys. 3.10). Pozycja pionowa uchwytu umożliwia łatwe przemieszczanie maszyny.

OSŁONA NARZĘDZI

Ostona ma możliwość swobodnego ruchu i samoregulacji w zależności od wysokości ścierania wykonywanego za pomocą narzędzia oraz zakres obrotów pod kątem 45° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara przy ścianie (Rys. 3.11). Wysokość szczotki należy regulować wyłącznie w przypadku stosowania tarczy piankowej (Rys.4.3). Regulacja odbywa się poprzez wykręcenie śrub po boku ostony (Rys. 3.12) i wyciągnięcie szczotki do żądanej pozycji.

Plastikowe rolki na ostonie zabezpieczają ścianę przed uszkodzeniami (Rys. 3.11). Przesuwanie rolki w otworze (Rys. 3.13) pozwala na regulację odległości narzędzia roboczego od ściany.



Rys. 3.11



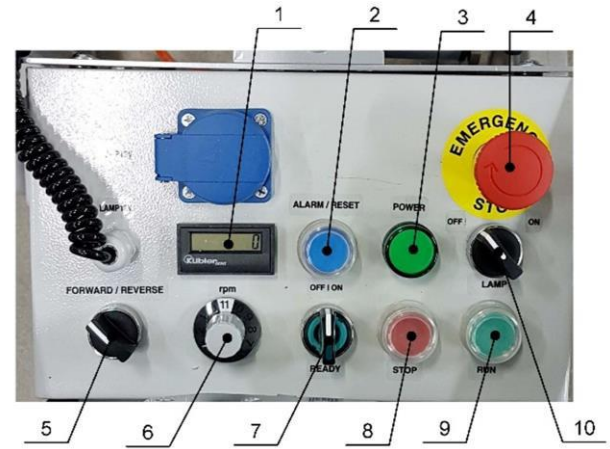
Rys. 3.12



Rys. 3.13

PANEL STEROWANIA

1. **Cyfrowy wskaźnik obrotów** wskazuje prędkość obrotową (obr./min.) płyt szlifujących (a nie prędkość obrotową całej jednostki).
2. **Przycisk alarm/reset** Resetowanie alarmu falownika. **Przycisk** świeci na niebiesko, gdy falownik działa w trybie alarmowym.
3. **Kontrolka zasilania** świeci na zielono, gdy zasilanie jest podłączone
4. **Przycisk awaryjny** Używany w sytuacjach awaryjnych w celu zatrzymania silnika
5. **Przełącznik do przodu/do tyłu** Wybór kierunku obrotów płyt szlifujących do przodu — w prawo lub do tyłu — w lewo. (Zalecane) W celu uzyskania preferowanego kierunku pracy należy ustawić przełącznik w pozycji F. Odpowiedni kierunek obrotów silnika (w lewo) wskazuje strzałka na jego pokrywie.
6. **Potencjometr** Zmiana prędkości obrotowej płyt szlifujących w zakresie 500–800 obr./min.
7. **Przełącznik gotowości** Ustawienie przełącznika w pozycji ON (WŁ.) spowoduje jego zaświecenie się, co będzie sygnalizować, że maszyna znajduje się w trybie oczekiwania. Ustawienie przełącznika w pozycji OFF (WYŁ.) spowoduje jego zgaszenie, co będzie sygnalizować, że maszyna nie znajduje się już w trybie oczekiwania. Po zwolnieniu przełącznika powróci on z powrotem w położenie środkowe.
8. **Przycisk WYŁ.** Zatrzymanie silnika.
9. **Przycisk RUN** Uruchomienie silnika.
10. **Przełącznik świateł LED**



Rys. 3.14

URUCHOMIENIE MASZINY

W pierwszej kolejności należy postępować zgodnie ze wskazówkami w rozdziałach Zabezpieczenia i Instrukcje bezpieczeństwa. Następnie wyciągnąć przycisk zatrzymania awaryjnego (Rys. 3.14 4), ustawić przełącznik gotowości (Rys. 3.14 7) w położenie ON (WŁ.), aby przełączyć maszynę na tryb oczekiwania. Sprawdzić potencjometr (Rys. 3.14 6), upewniając się, że został ustawiony na prędkość roboczą. Włączyć odpylacz. Na koniec mocno przytrzymać maszynę i nacisnąć przycisk RUN (Rys. 3.14 9).

OBSŁUGA MASZINY

Pracować przy zachowaniu stałej prędkości, aby prędkość obrotowa narzędzi była dostosowana do ich uziarnienia. Unikać wibracji. Nie zatrzymywać maszyny Lavina®13E w jednym punkcie w czasie, gdy narzędzia nadal pracują, ponieważ spowoduje to powstanie śladów na powierzchni podłoża. Od czasu do czasu sprawdzać powierzchnię podłoża, aby zyskać pewność, że na powierzchni nie gromadzi się pył. Regularnie sprawdzać też poprawność działania urządzenia próżniowego. W przypadku korzystania z maszyny Lavina®13E wyposażonej w jedną tarczę należy ją prowadzić po liniach prostych na całej powierzchni podłogi, przy czym każda nowa linia powinna nieznacznie zachodzić na wcześniej obrobioną powierzchnię.

ZATRZYMANIE MASZINY

Zatrzymanie maszyny musi się odbywać stopniowo do momentu zatrzymania silnika. Nie przestawać przemieszczać maszyny przed zatrzymaniem silnika, ponieważ narzędzia mogą uszkodzić powierzchnię.

Aby zatrzymać maszynę:

1. Nacisnąć przycisk STOP (8).
2. Ustawić przełącznik **OFF/ON** (7) w położeniu OFF (WYŁ.), co spowoduje odłączenie zasilania do falownika. Zgaśnie zielona kontrolka.

Podczas obsługi maszyny nie wolno wyłączać jej bezpośrednio przy pomocy przełącznika READY OFF / ON lub przycisku zatrzymania awaryjnego, a postępować zgodnie ze wskazówkami w powyższych punktach 1 i 2.

Przycisku zatrzymania awaryjnego (4) należy używać wyłącznie w sytuacji awaryjnej.

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy pamiętać, aby przed wyłączeniem silnika nie pozostawiać maszyny w jednym punkcie.

4. NARZĘDZIA I AKCESORIA

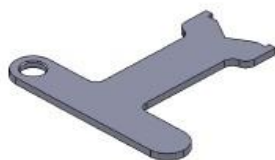
OBCIĄŻNIKI

Firma Superabrasive proponuje dodatkowe obciążniki przeznaczone do zwiększania wydajności maszyny (Rys. 4.1). Każdy dodatkowy obciążnik waży około 5,67 kg (12,5 lbs) dla drążków 1" (Wys. 0,83" x Szer. 8,86" x Gł. 8,86"). Poszczególne zastosowania, typ i stan powierzchni, parametry prądu sieciowego itd. wpłyną na liczbę obciążników, które można użyć bez zadziałania wyłącznika, przy maksymalnej liczbie czterech sztuk. Obciążnik nakłada się na drążek środkowy, nad narzędziami, przy misie zewnętrznej (Rys. 4.1).

Dodatkowe obciążniki należy dobrać w zależności od narzędzi; zamontowanie obciążników nie zawsze będzie możliwe. Niektóre narzędzia wykazują się zbyt agresywnym działaniem, mogącym doprowadzić do zatrzymania maszyny.



Rys. 4.1

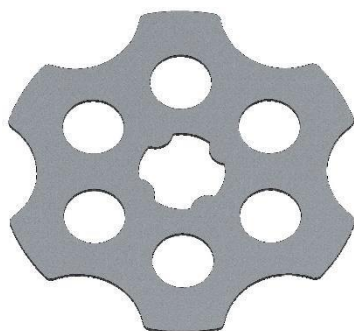


Rys. 4.2

KLUCZ UCHWYTU NARZĘDZIOWEGO

Klucz uchwytu narzędziowego (Rys. 4.2) służy do regulacji, montażu i demontażu tarcz piankowych. Wykonując montaż zawsze należy używać tego klucza.

Numer katalogowy to A03.00.00.00



Rys. 4.4

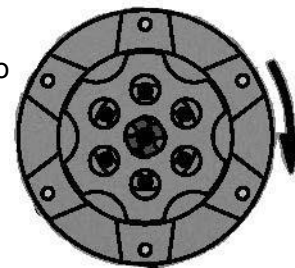
PŁYTKA ZABEZPIECZAJĄCA DO PADÓW QUICKCHANGE

Płytką (Rys. 4.4) służy do zabezpieczania padów QuickChange.

Numer katalogowy to A38.00.02

5. POWSZECHNIE UŻYWANE NARZĘDZIA

Główce obracają się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara / w prawo. Sto zgarniacze pokryte węglnikami spiekanymi (dostępne w wersji odwróconej).



ZALECANE NARZĘDZIA



System QuickChange i uchwyt narzędziowy umożliwia niezwykle szybką i wygodną wymianę narzędzi, a także odznacza się długą żywotnością narzędzi, zapewniając oszczędności na przestrzeni czasu. Pady QuickChange występują w czterech różnych uziarnieniach przeznaczonych do super twardego, średniego i miękkiego betonu. Każda płyta ma jeden lub dwa segmenty (okrągły lub prostokątny) lub segmenty trapezowe. Takie rozwiązanie pozwala dobrać agresywność szlifowania w zależności od potrzeb.



PADY HYBRYDOWE CORSA Z MOCOWANIEM QUICKCHANGE (DO PRACY NA MOKRO LUB SUCHO) :

Nowe pady hybrydowe Corsa służą do usuwania rys i stanowią przejście z narzędzi metalowych na żywiczne. Przypominają pady Calbra, jednak spoiwo ceramiczno - diamentowe zmodyfikowano na potrzeby wydajniejszego użytkowania na betonie o małej i średniej twardości.



PADY NATO® Z MOCOWANIEM QUICKCHANGE

Żywiczne pady Nato firmy Superabrasive stanowią świetny wybór, jeśli chodzi o narzędzie przeznaczone do polerowania betonu o małej i średniej twardości. Są to jedne z najgrubszych padów diamentowych dostępnych na rynku. Posiadają 12 mm warstwę żywicy i spoiwo diamentowe zapewniające ich długą żywotność. Szerokie kanały i opatentowana konstrukcja pozwalają wykonywać pracę na czystszej powierzchni, nadając wysokiej jakości połysk. Dostępne w wersji spoiwa do pracy na mokro i sucho.

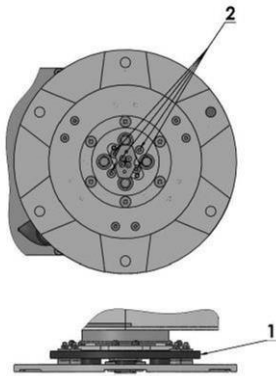


Pady do polerowania V-HARR® Premium do 13-calowych uchwytów narzędziowych TERAZ DOSTĘPNE W WERSJI Z MOCOWANIEM QUICKCHANGE – BEZ KONIECZNOŚCI STOSOWANIA TARCZ PIANKOWYCH

Filcowe pady ze spoiwem diamentowym V-Harr stanowią jedne z najbardziej wszechstronnych i skutecznych narzędzi diamentowych do polerowania betonu w ofercie firmy Superabrasive. Pady V-Harr świetnie nadają się również do polerowania posadzek z lastryko i kamienia. Pady do polerowania V-Harr należy stosować na sucho na betonie! Jednak po ich użyciu na mokro na podłodze z czarnego granitu, nadadzą jej niesamowity połysk.

Należy stosować wyłącznie narzędzia zalecane przez firmę Superabrasive. Więcej informacji na temat opcjonalnych narzędzi można znaleźć na stronie www.superabrasive.com

6. KONSERWACJA I KONTROLE



Rys. 6.1

CZYSZCZENIE

Maszynę należy utrzymywać w czystości. Regularne czyszczenie maszyny pomoże wykryć i rozwiązać potencjalne problemy, zanim dojdzie do jej uszkodzenia. Najważniejszą rzeczą jest sprawdzanie i czyszczenie połączeń płyt narzędziowych, przewodów zasilania, wtyczek, węży próżniowych.

CODZIENNA KONTROLA

Po zakończeniu pracy z maszyną Lavina®13E operator powinien przeprowadzić oględziny maszyny. Wszelkie wady należy natychmiast usunąć. Zwracać uwagę na przewody zasilania, wtyczki, węże próżniowe, poluzowane połączenia skręcane.

Uchwyty narzędziowe: Separatory i elementy elastyczne są częściami zużywalnymi, w związku z czym należy je poddawać codziennym oględzinom i w razie potrzeby wymieniać. Sprawdzić, czy kołnierze lub tarcze są zamontowane i zabezpieczone we właściwym położeniu.

Należy też sprawdzać uchwyty zamkowe.

Sprawdzać separatory gumowe, upewniając się, że uchwyty są zabezpieczone. Kołnierz przytrzymujący separatory (Rys. 6.1 1) i element elastyczny należy zamocować do jednostki. Jeśli w tym miejscu widoczna jest szczelina, oznacza to, że występują poluzowane śruby zabezpieczające uchwyt. Aby zapewnić bezpieczną pracę z maszyną, należy natychmiast dokręcić śruby. W przeciwnym razie maszyna może ulec poważnemu uszkodzeniu.

Bardzo duże znaczenie ma regularne sprawdzanie śrub (Rys. 6.1 2) zabezpieczających zamocowanie uchwyty QuickChange do elementu bezpieczeństwa, tak że nie odpadnie on w przypadku uszkodzenia separatorów. Uchwyt Quickchange powinien być czysty.

KONTROLA I NAPRAWA PO PIERWSZYCH 15 GODZINACH ROBOCZYCH

Sprawdzić napięcie pasa po 15 godzinach roboczych maszyny.

Aby uzyskać informacje na temat prawidłowego napięcia pasa, przejść do rozdziału ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.

KONTROLA CO 200 GODZIN ROBOCZYCH

Co 200 godzin roboczych operator powinien dokładnie sprawdzić wszystkie części maszyny. Najważniejszą rzeczą jest sprawdzanie i czyszczenie połączeń płyt narzędziowych, przewodów zasilania, wtyczek, węży próżniowych. Sprawdzić zespół osłony. Upewnić się, że koła są czyste i obracają się w sposób prawidłowy. Sprawdzić przyciski sterowania. Jeśli występują wadliwie działające elementy sterowania, należy je natychmiast wymienić. Wymienić zużyte węże próżniowe i węże wody. Starannie sprawdzić pierścienie uszczelniające zespołów szlifujących i wymienić te z nich, które wykazują oznaki zużycia.

Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z rozdziałem Rozwiązywanie problemów.

KONTROLA CO 500 GODZIN ROBOCZYCH

Oprócz kontroli co 200 godzin roboczych otworzyć pokrywę dolną w sposób opisany w rozdziale „WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK – WYMIANA PASA”.

Sprawdzić, czy uszczelki, pas i łożyska są w dobrym stanie; w razie potrzeby wymienić. Uważać, aby nie przesadzić z napinaniem pasa; pas nigdy nie odzyska swojego pierwotnego napięcia.

PODCIŚNIENIE

Jak określono wcześniej, regularnie sprawdzać, czy węże i inne części nie są zapchane.

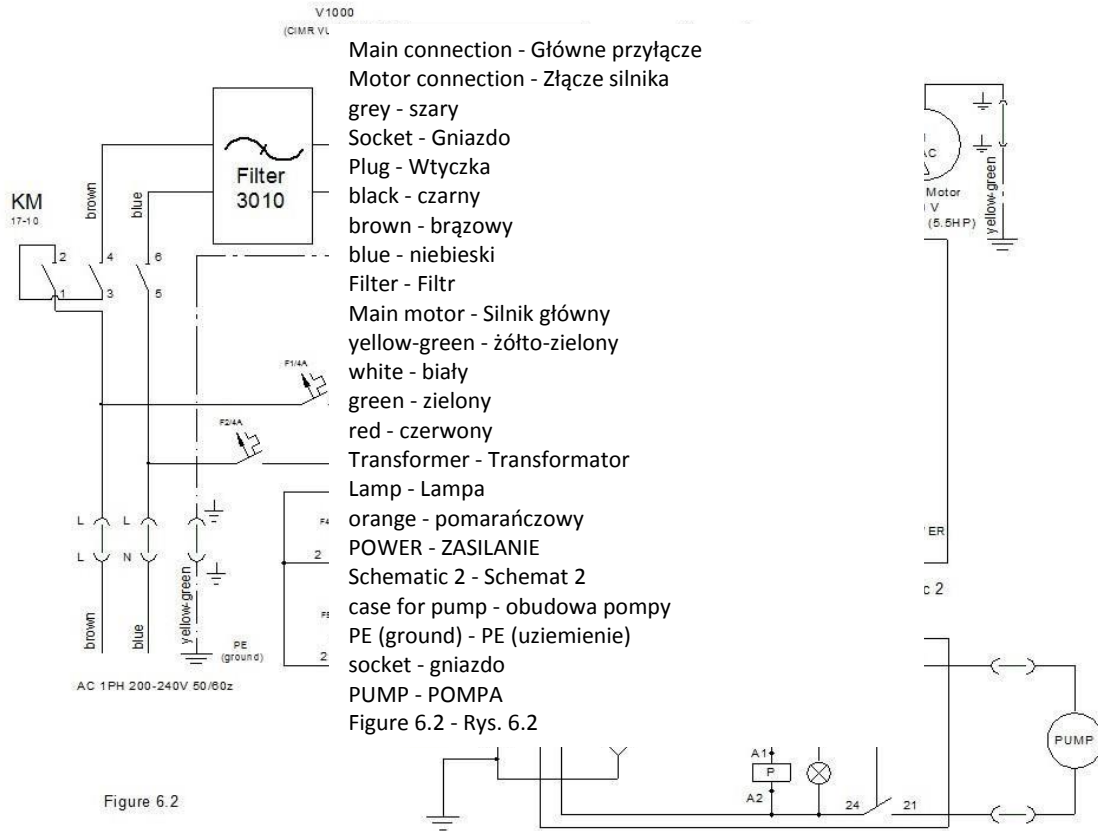
CZĘŚCI MECHANICZNE

Części, takie jak pasy, pierścienie uszczelniające, zamykające, gwiazdy i separatory, a także zespół osłony są narażone na zużywanie, w związku z czym należy je wymieniać w zależności od potrzeb.

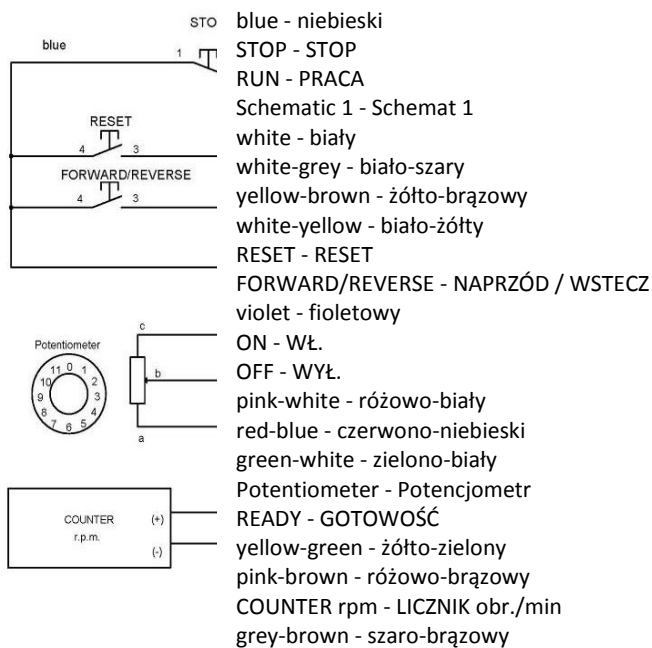
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Nie należy dopuszczać do przenikania pyłu do skrzynki sterowniczej, co może spowodować całkowite uszkodzenie styków. Usunąć (wydmuchać) wszelkie ślady kurzu.

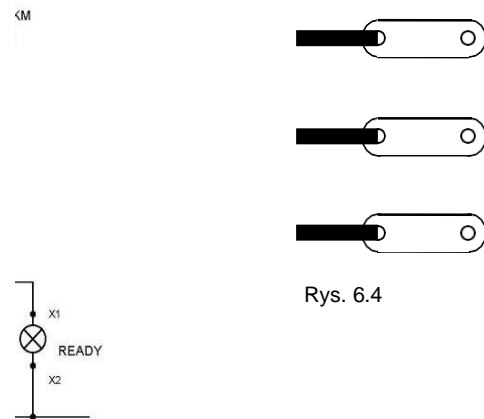
LAVINA® 13E — SCHEMATY ELEKTRYCZNE Z FALOWNIKIEM YASKAWA 200-240 V



LAVINA® 13E — SCHEMATY ELEKTRYCZNE, ZACISKI GŁÓWNEGO OBWODU PODŁĄCZENIA FALOWNIKA YASKAWA



Silnik jest podłączony w trójkąt 230 V;
podłączenie przewodów silnika



7. WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK WYKAZ PROBLEMÓW I ROZWIĄZAŃ

7.1 WYMIANA PRZEWODU ZASILANIA I WTYCZEK

W przypadku wymiany przewodu zasilania lub wtyczek zawsze należy stosować przewody i wtyczki o tych samych parametrach, co oryginalne.

Nie wolno stosować przewodów i wtyczek niższej jakości lub innego typu.

Ponadto należy wziąć pod uwagę odległość urządzenia od źródła zasilania elektrycznego. Im ta odległość jest większa, tym większa jest rezystancja i mniejsze dostępne natężenie prądu na drugim końcu przewodu, co powoduje spadek napięcia i przejście falownika w tryb alarmu. Do tej sytuacji może też dojść, gdy kilka maszyn pracuje z wykorzystaniem tej samej linii lub gdy źródło zasilania charakteryzuje się niższymi wartościami znamionowymi. Ogólnie, dostarczany przez nas kabel zasilania można wydłużyć dwukrotnie, a w przypadku potrzeby uzyskania większej długości, należy wymienić wszystkie kable na kable o większym przekroju dopasowanym do długości i wartości natężenia.

7.2 DEMONTAŻ UCHWYTU NARZĘDZIOWEGO W CELU WYMIANY PIERŚCIENI O PRZEKROJU V

W celu sprawdzenia lub wymiany separatorów i elementów elastycznych należy zdemontować uchwyty narzędziowe.

W celu wykręcenia czterech śrub (Rys. 7.2.1) i zdemontowania uchwytu (Rys. 7.2.2) oraz adaptera (Rys. 7.2.3) należy użyć długiego narzędzia metrycznego 13 mm o średnicy zewnętrznej nie większej niż 3/4". Po zdemontowaniu uchwytu narzędziowego można wymienić uszczelnienia (pierścieni o przekroju V). Zamontować pierścień o przekroju V z węższą krawędzią przekroju V skierowaną do wewnątrz (Rys. 7.2.4); w tym celu po prostu popchnąć pierścień o przekroju V, tak aby jego górna część znalazła się na tym samym poziomie, co górna część koła pasowego (Rys. 7.2.5).

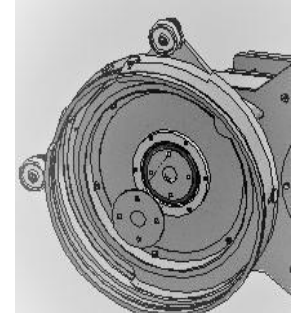
Następnie umieścić adapter i docisnąć pierścień o przekroju V w dół przy pomocy adaptera. Najniższa krawędź pierścienia o przekroju V powinna tylko nieznacznie stykać się z jego powierzchnią ślizgową. Zamontować adapter i uchwyt na wierzchu (Rys. 7.2.6). Zawsze należy stosować oryginalne śruby. Nie wolno dociskać pierścienia o przekroju V palcami.



Rys. 7.2.1



Rys. 7.2.2



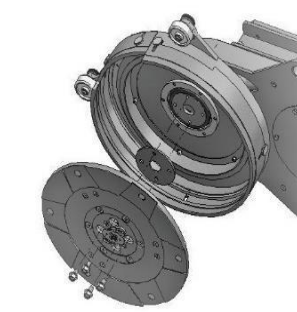
Rys. 7.2.3



Rys. 7.2.4



Rys. 7.2.5



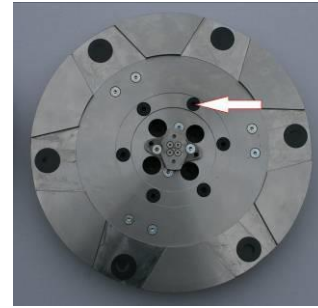
Rys. 7.2.6

7.3 DEMONTAŻ I MONTAŻ UCHWYTU NARZĘDZIOWEGO W CELU WYMIANY SEPARATORÓW I ELEMENTU ELASTYCZNEGO

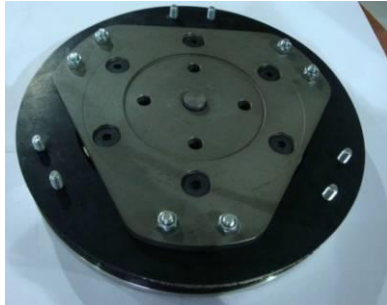
Po demontażu uchwytu narzędziowego można przystąpić do wymiany wadliwych części — elementu elastycznego, separatorów itd. Podważyć kołek blokujący (Rys. 7.3.1), aby wyjąć podkładkę ustalającą (Rys. 7.3.2). Wyjąć wkręty separatorów i nakrętki elementu elastycznego (Rys. 7.3.3; Rys. 7.3.4). Zdjąć element elastyczny z płyty standardu QuickChange (Rys. 7.3.5). Po zdemontowaniu uchwytu (Rys. 7.3.6; Rys. 7.3.7) wyczyścić części i wymienić wadliwe na nowe. Na uchwycie zamontować nowe separatory, używając nowych wkrętów i nowego elementu elastycznego. Założyć podkładkę ustalającą (Rys. 7.3.8) i wcisnąć kołek blokujący (Rys. 7.3.9). Dzięki temu podkładka nie wypadnie podczas montażu uchwytu w maszynie.



Rys. 7.3.1



Rys. 7.3.3



Rys. 7.3.4



Rys. 7.3.5



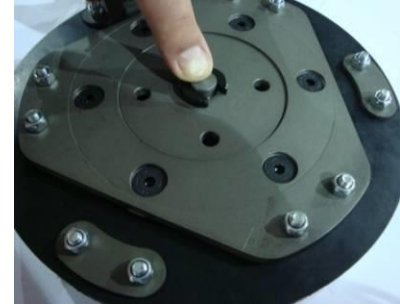
Rys. 7.3.6



Rys. 7.3.7



Rys. 7.3.8

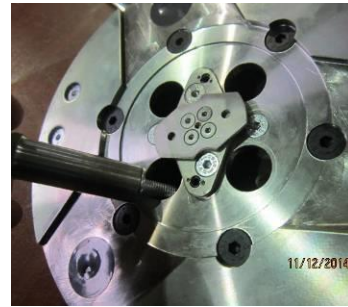


Rys. 7.3.9

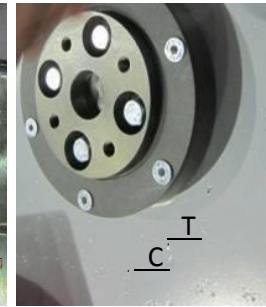
Upewnić się, że cztery śruby mocujące adapter (Rys. 7.3.12) zostały należycie dokręcone. Zamontować uchwyt w maszynie przy pomocy tego samego narzędzia, co wymieniono w punkcie 7.2 (Rys. 7.3.10; Rys. 7.3.11). Podkładkę ustalającą należy umieścić w otworze środkowym C adaptera, a cztery śruby w otworach gwintowanych T (Rys. 7.3.12). Uchwyt jest wyśrodkowany na zewnętrznej średnicy adaptera. Zabezpieczyć połączenie uchwytu w przedniej części adaptera, po czym równomiernie dokręcić cztery śruby. Moment dokręcania śrub powinien wynieść 22...25 Nm (16...18 ft./lbs). Montaż uchwytu bez podkładki ustalającej (Rys. 7.3.2) jest **NIEDOPUSZCZALNY**, ponieważ system zabezpieczający przed oddzieleniem części uchwytu w razie uszkodzenia separatorów i elementu elastycznego nie będzie skuteczny! Można wymienić element motylkowy uchwytu bez demontowania uchwytu maszyny.



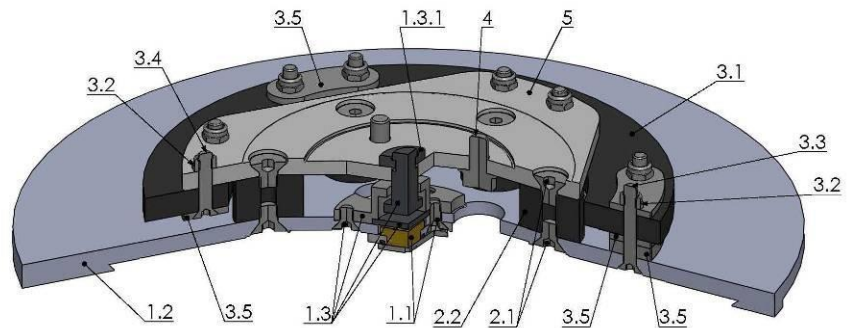
Rys. 7.3.10



Rys. 7.3.11



Rys. 7.3.12



Rys. 7.3.13

Rys. 7.3.13 przedstawia widok trójwymiarowy uchwytu i jego części. Przedstawiona numeracja jest zgodna z numeracją części zamiennych.

7.4 NAPINANIE PASÓW

NALEŻY SPRAWDZIĆ NAPIĘCIE PASA PO PIERWSZYCH 15 GODZINACH ROBOCZYCH

Jeśli operator stwierdzi, że wrzeciono szlifujące obraca się w nietypowy sposób lub działa głośno bądź w najgorszym przypadku wrzeciono szlifujące nie obraca się pomimo, że silnik pracuje. Zaleca się sprawdzić pasy.

UWAGA: NIE WOLNO NAPINAĆ PASA ZBYT MOCNO, BO ULEGNIE ON TRWAŁEMU USZKODZENIU I NIGDY NIE POWRÓCI DO SWOJEGO PIERWOTNEGO NAPIĘCIA



Rys. 7.4.1



Rys. 7.4.2



Rys. 7.4.3

Zdjąć pokrywę rewizyjną (Rys. 7.4.1) i **wkręcić wkręt** (Rys. 7.4.3) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby napiąć pas. Do pomiaru, czy napięcie pasa ma wartość 173 N należy użyć urządzenia OPTIKRIK 1 (Rys. 7.4.2).

7.5 WYMIANA PASA



Rys. 7.5.1



Rys. 7.5.2



Rys. 7.5.3



Rys. 7.5.4



Rys. 7.5.5



Rys. 7.5.6

Poluzować wkręty na płycie roboczej (Rys. 7.5.1) i zdjąć ją z części roboczej (Rys. 7.5.2).

Zwolnić przysawkę za pomocą wkrętów znajdujących się na jej obwodzie (Rys. 7.5.3), a następnie zdjąć ją wraz z demontowalną osłoną. Wyjąć pierścieni o przekroju V i pierścieni filcowy, jak opisano w 7.2. Zdjąć pokrywę przednią, luzując wkręty (Rys. 7.5.4) oraz pokrywę rewizyjną, luzując wkręty (Rys. 7.5.5). Dokręcając śrubę (Rys. 7.5.6) przesunąć silnik do przodu i zwolnić dwa pasy. Założyć nowe pasy i napiąć je. Statyczne napięcie pasa powinno wynosić 225 N w przypadku nowego pasa, a jedynie 173 N w przypadku używanego. Zaleca się korzystanie z miernika napięcia OPTIKRIK 1. Montaż należy przeprowadzić wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

7.7 DIAGNOSTYKA FALOWNIKA YASKAWA V1000

Strony odnoszą się do

Yaskawa Electric SIEP C710606 18A YASKAWA AC Drive – V1000 Podręcznik techniczny

Rodzaje alarmów, usterek i błędów

Na wyświetlaczu LED pojawiają się informacje dotyczące możliwych usterek w przypadku, gdy nie działa napęd lub silnik.

Wskazówki dotyczące użytkowania wyświetlacza LED można znaleźć na stronie 70.

W przypadku wystąpienia problemów nieujętych w niniejszym podręczniku należy skontaktować się z najbliższym przedstawicielem firmy Yaskawa, przekazując następujące informacje:

- Model napędu
- Wersja oprogramowania
- Data zakupu
- Opis problemu

Tabela 6.4 zawiera opisy różnych rodzajów alarmów, usterek i błędów, które mogą wystąpić podczas obsługi napędu.

W razie awarii napędu należy skontaktować się z firmą Yaskawa.

Tabela 6.4 Rodzaje alarmów, usterek i błędów

Rodzaj	Reakcje napędu na alarmy, usterek i błędy
Usterki	<p>Gdy napęd sygnalizuje usterki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się tekst sygnalizujący określoną usterkę, a wskaźnik LED ALM będzie świecić się do momentu zresetowania usterki. • W wyniku usterki nastąpi odłączenie mocy wyjściowej napędu, a silnik ulegnie bezwładnemu zatrzymaniu. • W zależności od ustawienia napęd i silnik mogą ulec zatrzymaniu w inny sposób niż wymieniono. • Jeśli wyjście cyfrowe zostało zaprogramowane na wydanie sygnału usterki (H2-[] = E), ulegnie zamknięciu w razie usterki. • W przypadku wykrycia usterki przez napęd, nie będzie możliwości jego obsługi do momentu zresetowania tej usterki. <i>Zapoznać się ze sposobami resetowania usterek na stronie 264.</i>
Mniej znaczące usterek i alarmy	<p>W przypadku wykrycia alarmu lub mniej znaczącej usterki przez napęd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się tekst sygnalizujący określony alarm lub mniej znacząca usterkę, a wskaźnik LED ALM będzie migać. • Silnik nie ulegnie zatrzymaniu • Jedno z wyjść wielofunkcyjnych ulegnie zamknięciu, o ile zostało ustawione na samoczynne wyłączenie w razie mniej znaczącej usterki (H2-[] = 10), jednak nie alarmu. • Na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się tekst sygnalizujący określony alarm, a wskaźnik LED ALM będzie migać. • Pozbyć się przyczyny wystąpienia alarmu lub mniej znaczącej usterki, aby doprowadzić do automatycznego zresetowania.
Błędy obsługi	<p>Jeśli między ustawieniami parametrów występuje konflikt lub nie są zgodne z ustawieniami sprzętu (np. karta opcji), zostanie zasygnalizowany błąd obsługi.</p> <p>Gdy napęd wykryje błąd obsługi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się tekst sygnalizujący określony błąd. • Wyjścia beznapięciowe nie będą działać. • Gdy napęd wykryje błąd obsługi, silnik nie zostanie uruchomiony do momentu zresetowania błędu. W celu zresetowania skorygować ustawienia będące przyczyną błędu obsługi.
Błędy strojenia	<p>Błędy strojenia występują podczas wykonywania automatycznego strojenia.</p> <p>Gdy napęd wykryje błąd strojenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się tekst sygnalizujący określony błąd. • Wyjścia wielofunkcyjne nie będą działać. • Silnik ulegnie bezwładnemu zatrzymaniu. • Usunąć przyczynę błędu i powtórnie wykonać proces automatycznego strojenia.

Wskazania alarmów i błędów

Usterki

W przypadku wykrycia usterki przez napęd wskaźnik LED ALM będzie się świecić bez migania. Jeśli kontrolki migają, napęd wykrył mniej znaczącą usterkę lub alarm. Aby uzyskać więcej informacji, *zapoznać się z informacjami dotyczącymi mniej znaczących usterek i alarmów na stronie 240.* W przypadku przepięcia samoczynnie pojawiają się zarówno usterki i mniej znaczące usterki, w związku z czym duże znaczenie ma zwrócenie uwagi, czy kontrolki się świecą czy migają.

Wyświetlacz LED	Wskazanie	Nazwa	Strona	Wyświetlacz LED	Wskazanie	Nazwa	Strona
	bUS	Błąd komunikacji opcji	242		CPF08	Błąd transmisji szeregowej pamięci EEPROM	243
	CE	Błąd komunikacji magistrali MEMOBUS/Modbus	242		CPF11	Błąd pamięci RAM	243
	CF	Błąd sterowania	242		CPF12	Błąd pamięci FLASH	243
	CoF	Błąd bieżącego wyrównania	242		CPF13	Wyjątek układu alarmowego	243
	CPF02	Błąd konwersji analogowo-cyfrowej	242		CPF14	Błąd obwodu sterowania	243
	CPF03	Błąd danych PWM	243		CPF16	Błąd zegara	243
	CPF06	Specyfikacja napędu uległa niedopasowaniu podczas wymiany płytki zaciskowej lub tablicy sterowniczej	243		CPF17	Błąd synchronizacji	243
	CPF07	Błąd komunikacji płytki zaciskowej	243		CPF18	Błąd obwodu sterowania	243
					CPF19	Błąd obwodu sterowania	244

Wyświetlacz LED	Wskaźnik	Nazwa	Strona	Wyświetlacz LED	Wskaźnik	Nazwa	Strona	
CPF20 lub CPF21		Błąd pamięci RAM	244			Błąd uziemienia	245	
		Błąd pamięci FLASH	244			Błąd fazy wyjściowej	245	
		Wyjątek układu alarmowego	244			Faza wyjścia otwartego	246	
		Błąd zegara	244			Przetężenie	246	
	oH3	Przeegrzanie silnika 1 (wejście PTC)	247			oFA00	Błąd karty opcji (port A)	246
	oH4	Przeegrzanie silnika 2 (wejście PTC)	248			oH	Przeegrzanie radiatora	247
	oL1	Przeciążenie silnika	248			oH1	Przeegrzanie radiatora	247
	oL2	Przeciążenie napędu	248			PGo	Odlączenie zasilania (dla prostego V/f z zasilaniem)	250
	oL3	Wykrycie przekręcenia 1	249			rH	Dynamiczny rezystor hamujący	251
	oL4	Wykrycie przekręcenia 2	249			rr	Dynamiczny tranzystor hamulca	251
	oL5	Wykrywanie osłabienia mechanicznego 1	249			Ser	Zbyt wiele restartów po wyszukiwaniu prędkości	251
	oL7	Duże przeciążenie hamowania poślizgowego	249			STO	Wykrywanie momentu krytycznego	251
	oPr	Błąd połączenia wyświetlacza	249			UL3	Wykrycie niedokręcenia 1	251
	CPF22	Błąd konwersji analogowo-cyfrowej	244			UL4	Wykrycie niedokręcenia 2	251
	CPF23	Błąd danych sprzężenia zwrotnego PWM	244			UL5	Wykrywanie osłabienia mechanicznego 2	251
	CPF24	Błąd sygnału wydajności napędu	244			Uv1	Zbyt niskie napięcie	252
	dEv	Odchyłka nadmiernej prędkości (dla prostego V/f z zasilaniem)	244			Uv2	Zbyt niskie napięcie głównego zasilania sterowania	252
	EF0	Błąd zewnętrzny karty opcji	244			Uv3	Błąd obwodu miękkiego ładowania	252
	EF1 – EF7	Błąd zewnętrzny (zacisk wejścia S1–S7)	244			oS	Nadmierna prędkość (dla prostej zmiennej częstotliwości z zasilaniem)	249
	FbH	Nadmierne sprzężenie zwrotne PID	244			ov	Przebiegnięcie	249
	FbL	Zanik sprzężenia zwrotnego PID	245			PF	Zanik fazy wyjściowej	250

Uwaga: Jeśli wystąpią błędy od CPF11 do CPF19, na wskaźniku LED pojawi się lub.

Mniej znaczące usterki i alarmy

W przypadku wystąpienia mniej znaczącej usterki lub alarmu będzie migać kontrolka ALM, a na wyświetlaczu tekstowym pojawi się kod alarmu. Jeśli tekst pozostaje podświetlony i nie miga, wystąpił błąd. [Zapoznać się z informacjami na temat wykrywania alarmów na stronie 253](#). W przypadku przebiegnięcia może przykładowo dojść do samoczynnego zasygnalizowania zarówno usterek, jak i mniej znaczących usterek. W związku z tym należy zwracać uwagę, czy kontrolki nadal się świecą, czy migają.

Tabela 6.5 Wskazania mniej znaczących usterek i alarmów

Wskazanie wyświetlacza LED	Nazwa	Sygnal wyjściowy mniej znaczącej usterki (H2-[] = 10)	Strona
bb	Blok podstawy napędu	Brak sygnału wyjściowego	253
bUS	Błąd komunikacji karty opcji	TAK	253
CALL	Błąd transmisji szeregowej	TAK	253
CE	Błąd komunikacji magistrali MEMOBUS/Modbus	TAK	253
CrSt	Nie można zresetować	TAK	253
dEv	Odchyłka nadmiernej prędkości (dla prostego V/f z zasilaniem)	TAK	254
dnE	Wyłączono napęd	TAK	254
EF	Błąd sygnału wejściowego polecenia uruchomienia	TAK	254
EF0	Błąd zewnętrzny karty opcji	TAK	254
EF1 – EF7	Błąd zewnętrzny (zacisk wejścia S1–S7)	TAK	255
FbH	Nadmierne sprzężenie zwrotne PID	TAK	255
FbL	Zanik sprzężenia zwrotnego PID	TAK	255
Hbb	Wejście sygnału bezpiecznego wyłączenia	TAK	255
HbbF	Wejście sygnału bezpiecznego wyłączenia	TAK	255
SE	Błąd trybu testu magistrali MEMOBUS/Modbus	TAK	–
oL5	Wykrywanie osłabienia mechanicznego 1	TAK	249
UL5	Wykrywanie osłabienia mechanicznego 2	TAK	251
dWAL	Alarm oprogramowania DriveWorksEZ	TAK	244
HCA	Aktualny alarm	TAK	256
oH	Przeegrzanie radiatora	TAK	256
oH2	Przeegrzanie napędu	TAK	256
oH3	Przeegrzanie silnika	TAK	256
oL3	Przekręcenie 1	TAK	256
oL4	Przekręcenie 2	TAK	257
oS	Nadmierna prędkość (dla prostego V/f z zasilaniem)	TAK	257

Wskazanie wyświetlacza LED	Nazwa	Sygnal wyjściowy mniej znaczącej usterki (H2-[] = 10)	Strona
ov	Przebiecie	TAK	257
POZYTYWNY	Tryb testu magistrali MEMOBUS/Modbus — Ukończono	Brak sygnału wyjściowego	257
PGo	Odlączenie zasilania (dla prostego V/f z zasilaniem)	TAK	257
rUn	Sygnal wejściowy polecenia przełączenia silnika podczas przebiegu 2	TAK	258
rUnC	Resetowanie polecenia uruchomienia	TAK	258
UL3	Niedokręcenie 1	TAK	258
UL4	Niedokręcenie 2	TAK	258
Uv	Zbyt niskie napięcie	TAK	258

Błędy obsługi

Tabela 6.6 Wskazania błędów obsługi

Wyświetlacz LED	Wskazanie	Nazwa	Strona	Wyświetlacz LED	Wskazanie	Nazwa	Strona
	oPE01	Błąd ustawień jednostki napędowej	259		oPE08	Błąd wyboru parametrów	260
	oPE02	Błąd zakresu ustawień parametrów	259		oPE09	Błąd wyboru sterowania PID	260
	oPE03	Błąd ustawień wejścia wielofunkcyjnego	259		oPE10	Błąd ustawień danych zmiennej częstotliwości	261
	oPE04	Błąd niedopasowania płytki zaciskowej	260		oPE11	Błąd ustawień częstotliwości nośnika	261
	oPE05	Błąd wyboru polecenia uruchomienia	260		oPE13	Błąd wyboru monitora wyjść impulsowych	261
	oPE07	Błąd wyboru wielofunkcyjnego wejścia analogowego	260				

8. USUWANIE

Jeśli wraz z upływem czasu urządzenie nie nadaje się już do użytku lub wymaga wymiany, należy je przekazać z powrotem firmie Superabrasive lub najbliższemu dystrybutorowi. Urządzenie zostanie poddane profesjonalnej utylizacji zgodnie z przepisami i dyrektywami dotyczącymi ochrony środowiska.

9. DANE KONTAKTOWE PRODUCENTA

W razie potrzeby zwrócenia się do firmy Superabrasive Inc. z pytaniami natury technicznej należy skorzystać z poniższych informacji kontaktowych.

Adres: 9411 Jackson Trail Road, Hoshton GA 30548, USA

E-mail: info@superabrasive.us

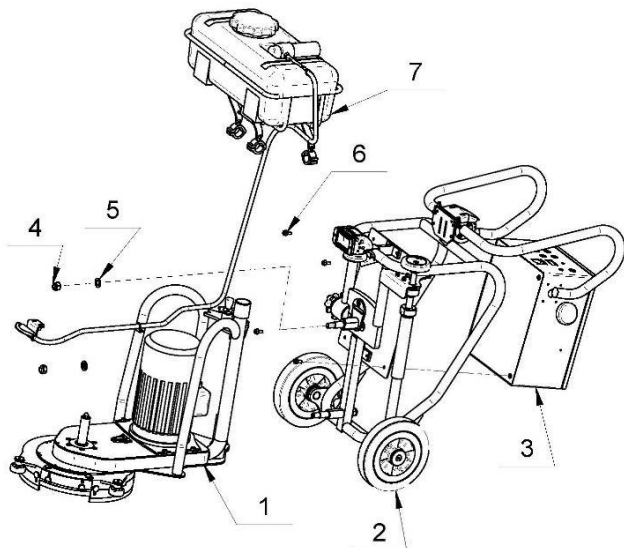
Tel.: 706 658 1122

Faks: 706 658 0357

Strona internetowa: www.superabrasive.com

10. CZĘŚCI ZAMIENNE

SPECYFIKACJE ZESPOŁÓW I CZĘŚCI

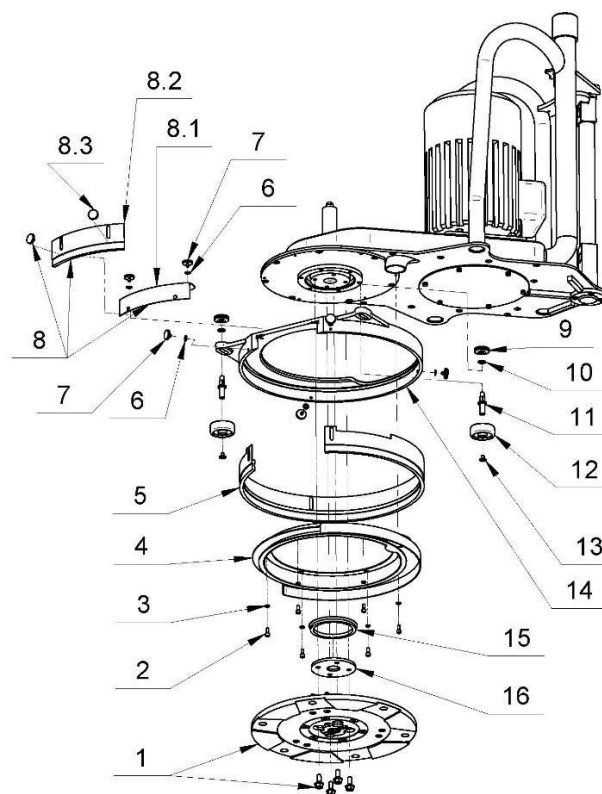


1. LAVINA®13EU – GŁÓWNE CZĘŚCI

Nr	Poz. nr	Opis	Szt.	
1	L13E10.00.00	Głowica główna	1	
2	L13E20.00.00	Wózek	1	
3	L13EU-30.00.00	Skrzynka sterownicza	1	
4	30301240109	Nakrętka samozabezpieczająca	2	
5	30301221008	Podkładka	2	
6	30301210031	Śruba M8 x 20 DIN 6921	4	
7	L13E40.00.00	Zestaw do pracy na mokro	1	OPCJA

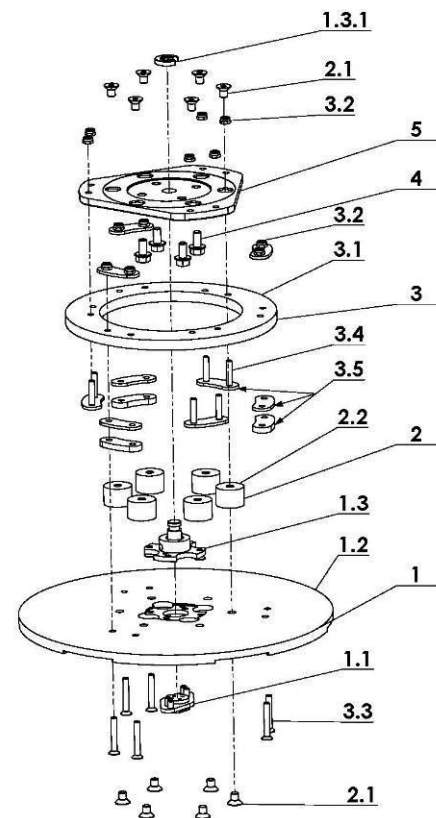
2. LAVINA®13EU – GŁÓWICA GŁÓWNA 1

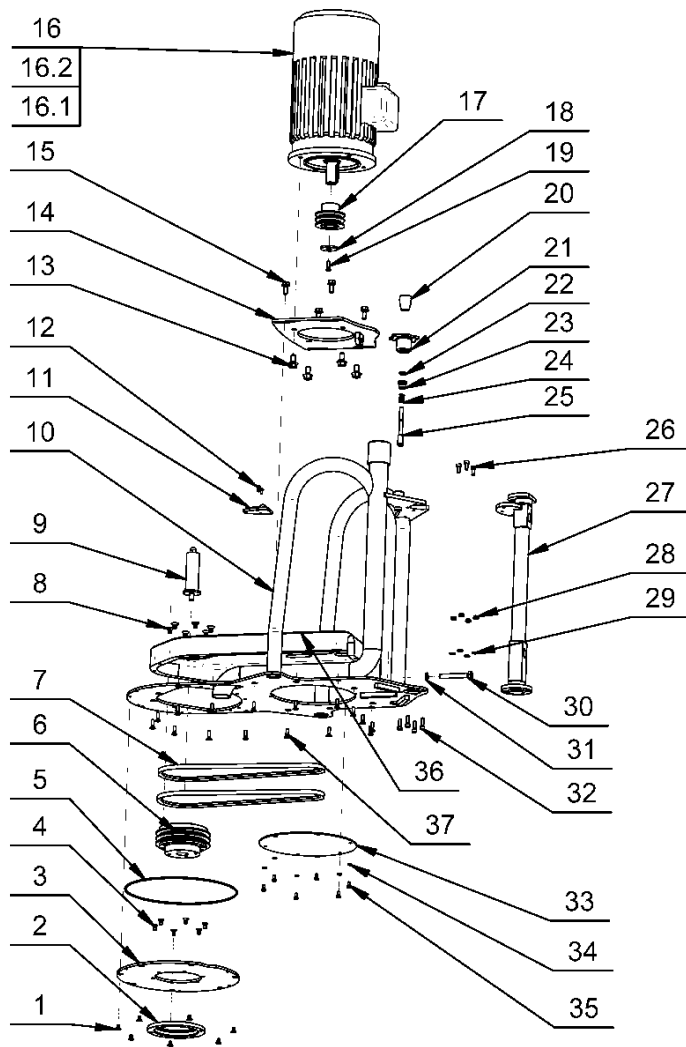
Nr	Poz. nr	Opis	Szt.	
1	A69.00.00	Uchwyt narzędziowy A69	1	
2	30301230009	Wkręt M5 x 12 DIN 912	6	
3	30301220021	Podkładka M5 DIN 7980	6	
4	L13GX10.40.00	Pokrywa przysawki	1	
5	L13GX10.00.02	Szczotka listkowa	1	
6	30301220028	Podkładka sprężysta M5 DIN 137B	6	
7	L13GX10.00.07	Wkręt	6	
8	L13GX10.30.00	Pokrywa	1	
	8.1	L13GX10.31.00	Pokrywa	1
	8.2	L13GX10.30.01	Szczotka listkowa	1
	8.3	L13GX10.00.07	Wkręt	2
9	30301240131	Nakrętka M8 DIN 467	2	
10	30301220027	Podkładka sprężysta M8 DIN 137B	2	
11	L13GX10.00.06	Rolka osi	2	
12	30312000100	Rolka PO	2	
13	30301230244	Wkręt M6 x 8 ISO 7380F /10.9/	2	
14	L13GX10.00.11	Tarcza zabezpieczająca	1	
15	30302000005	Pierścień o przekroju V typu A	1	
16	L13GX10.00.01	Adapter	1	



3. LAVINA®13EU – UCHWYT NARZĘDZIOWY (PATRZ TEŻ RYS. 8.7.13) (POZ. 1 UWZGLĘDNIŁA POZ. 1.1, 1.2, 1.3 (POZ. 1.3

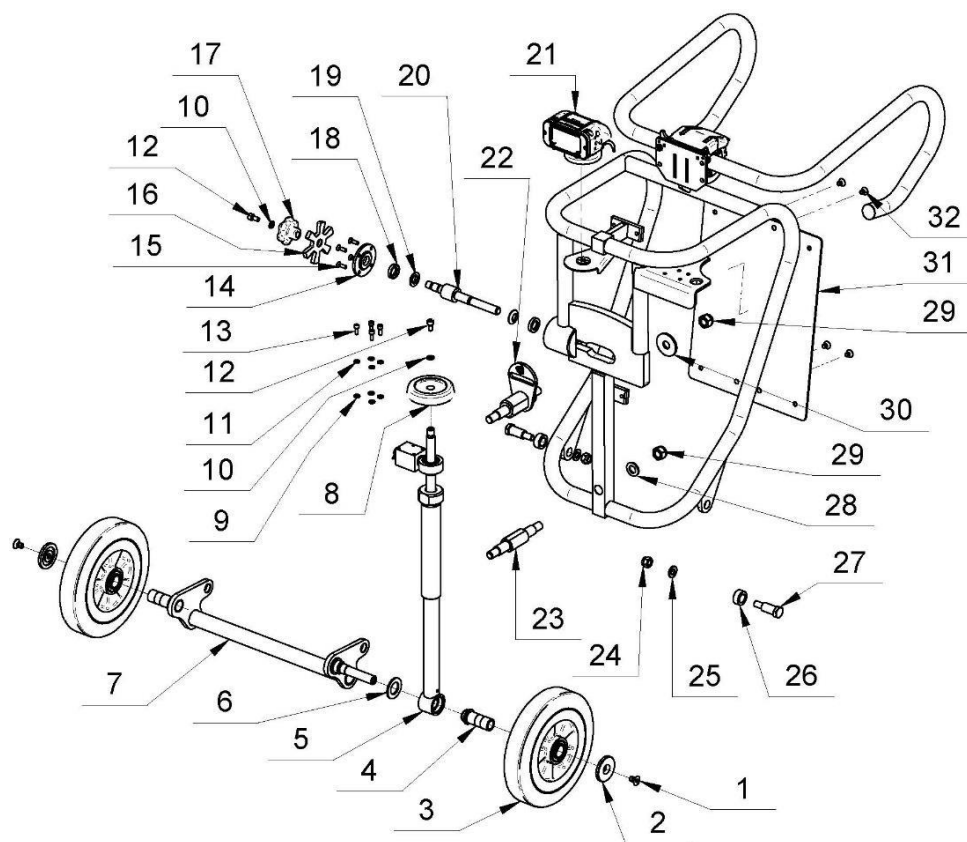
Nr	Poz. nr	Opis	Szt.	
1	A64.10.00	Zespół QuickChange	1	
	1.1	A63.12.00	Zestaw zamka	1
	1.2	A43.11.00	Płyta QuickChange	1
	1.3	A41.12.00	Zestaw zabezpieczający	1
		1.3.1	A41.00.05	Podkładka A41
2	A25.00.10-K	Bufor z dwoma wkrętami	6	
	2.1	30301230161	Wkręt M8X12 DIN 7991 /10.9/	12
	2.2	A25.00.10	Bufor	6
3	A41.20.03-K	Zestaw napędowy A41	1	
	3.1	A41.20.03	Element elastyczny	1
	3.2	30301240124	Nakrętka samozabezpieczająca M6 DIN 980V	12
	3.3	30301230131	Wkręt M6X40 DIN 7991 /10.9/	6
	3.4	30301230123	Wkręt M6X30 DIN 7991 /10.9/	6
	3.5	A41.21.00	Zestaw płyt	1
4	30301210031	Śruba M8 x 20 DIN 6921	4	
5	A41.20.01	Kolnierz	1	



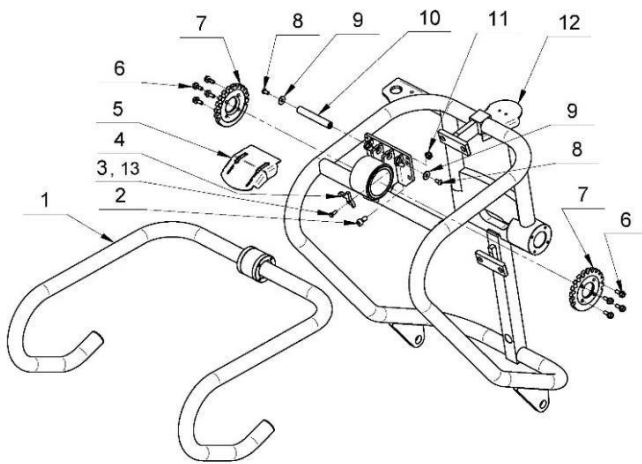


4. LAVINA®13EU — GŁÓWICA GŁÓWNA 2

Nr	Poz. nr	Opis	Szt.
1	30301230017	Wkręt M6 x 10 DIN 7991 /10.0/	7
2	L13GX10.00.03	Kotnierz	1
3	L13S-10.00.40	Pokrywa tarczy	1
4	30301230013	Wkręt M6 x 12 DIN 7991 /10.9/	6
5	D3.2X1.8X803	Uszczelka	1
6	L13E10.10.00	Łożysko bierne	1
7	30308000108	Pas	2
8	30301230161	Wkręt M8X12 DIN 7991 /10.9/	6
9	L13S-10.70.00	Uchwyt obciążników	1
10	L13GX10.20.00	Rama	1
11	30350000003	Poziomnica wodna	1
12	30301230065	Wkręt M4 x 10 DIN 967	2
13	30301210033	Śruba M10 x 20 DIN 6921	4
14	L13S-10.30.00	Element płytowy	1
15	30301210031	Śruba M8 x 20 DIN 6921	4
16	30305000002	Silnik elektryczny	1
16.1	L13N-S-10.00.53-01	Pokrywa wentylatora	1
16.2	L13N-S-10.00.53-02	Wentylator	1
17	L13S-10.00.08	Koło pasowe	1
18	L25SPS-00.00.00.15	Podkładka przednia	1
19	30301230016	Wkręt M6 x 20 DIN 7991 /10.9/	1
20	30329000008	Rączka stożkowa	1
21	L13GX10.61.00	Kółko	1
22	30301240050	Nakrętka M8 DIN 439B	1
23	L13S-20.30.03	Nakrętka	1
24	L13S-20.30.05	Sprężyna	1
25	L13GX10.60.01	Sworzeń	1
26	30301230152	Wkręt M6 x 14 DIN 912	3
27	L13GX10.50.00	Oś pusta	1
28	30301240103	Nakrętka samozabezpieczająca M6 DIN 985	4
29	30301221003	Podkładka M6 DIN 125A	4
30	30301210082	Śruba M10 x 70 DIN 933	1
31	30301220004	Podkładka sprężysta M10 DIN 127B	1
32	30301230150	Wkręt M6 x 20 DIN 912	4
33	L13S-10.00.20	Pokrywa	1
34	30301220012	Podkładka M5 DIN 7980	6
35	30301210007	Śruba M5 x 10 DIN 933	6
36	L13E10.00.05	Stelaż	1
37	30301230016	Wkręt M6 x 20 DIN 7991 /10.9/	16



5. LAVINA®13EU — CZĘŚCI WÓZKA 1							
Nr	Poz. nr	Opis	Szt.	Nr	Poz. nr	Opis	Szt.
1	30301230015	Wkręt M10 x 16 DIN 7991 /10.9/	2	17	30329000018	Trzonek F17760	1
2	L25X-20.00.03	Nakładka koła	2	18	30301221028	Podkładka M16 DIN 6319D	2
3	30312000043	Kółko	2	19	30301221029	Podkładka M16 DIN 6319C	2
4	L13S-21.00.06-1	Tuleja	1	20	L13S-20.40.01-1	Wkręt	1
5	L13S-21.20.00	Korbowód	1	21	A50.00.00.00	Światło LED z podstawą magnetyczną	1
6	L13S-21.00.07	Podkład	1	22	L13X-20.20.00	Oś	1
7	L13S-21.10.00-1	Rama wózka	1	23	L13S-20.00.05	Oś dolna	1
8	L13S-20.00.32	Uchwyt	1	24	30301240018	Nakrętka	2
9	30301221003	Podkładka M6 DIN 125A	4	25	30301221006	Podkładka M12 DIN 125A	2
10	30301221034	Podkładka M8 DIN 433	2	26	L13S-20.00.23	Podkładka	2
11	30301220024	Podkładka sprężysta M6 DIN 127B	4	27	L13S-20.00.21	Oś	2
12	30301230018	Wkręt M8 x 16 DIN 912	2	28	30301221008	Podkładka M16 DIN 125A	1
13	30301230098	Wkręt M6 x 16 DIN 912	4	29	30301240109	Nakrętka samozabezpieczająca M16 DIN 982	2
14	L13S-20.40.03	Kołnierz	1	30	L13X-20.00.23	Podkładka	1
15	30301230016	Wkręt M6 x 20 DIN 7991 /10.9/	4	31	L13S-20.00.18	Płytki	1
16	L13S20.40.02	Nakrętka zabezpieczająca	1	32	30301230161	Wkręt M8 x 12 DIN 7991	4



6. LAVINA®13EU — CZĘŚCI WÓZKA 2			
Nr	Poz. nr	Opis	Szt.
1	L13GX21.10.00	Uchwyt	1
2	30301230018	Wkręt M8 x 16 DIN 912	1
3	30301210109	Śruba M5x14 DIN 933	1
4	L20GX-23.00.11	Element złączny	1
5	L20GX-23.20.00	Element złączny	1
6	30301210051	Śruba M6 x 16 DIN 6921	8
7	L20GX-23.00.01	Kołnierz	2
8	30301230250	Wkręt M6 x 12 ISO 7380-1 /10.9/	2
9	30301221012	Podkładka M6 DIN 9021	2
10	L20GX-23.00.02-1	Oś	1
11	30301240106	Nakrętka samozabezpieczająca M8 DIN 985	1
12	L13E20.40.00	Rama	1
13	30301221002	Podkładka M5 DIN 125-A	1