

DODATEK:
PODRĘCZNIK POMOCY DO URZĄDZEŃ AXEL AUTOMATION I
AXEL SHUTTLE

A.	Jak określić obszar roboczy maszyny.	2
B.	Co zrobić w przypadku komunikatu REFERENCE RETURN INCOMPLETE.	3
C.	Jak włączyć laser.	3
D.	Laser nie chce się uruchomić.	3
E.	Jak wyłączyć laser.	3
F.	Jak wyłączyć układ sterowania.	4
G.	Co zrobić w przypadku komunikatu NUMBER NOT FOUND.	4
H.	Jak zresetować układ załadunku.	4
I.	Postępowanie w przypadku alarmów 2014, 2013, 2012 lub 2011.	5
J.	Postępowanie w przypadku alarmu 2041.	6
K.	Program zatrzymuje się na linii G450 i nic się nie dzieje.	6
L.	Postępowanie w przypadku alarmu 2021.	7
M.	Lista zadań zatrzymuje się na linii M223.	8
N.	Nie mogę opuścić arkusza.	8
O.	Jak zmienić butlę z mieszanką gazową.	9
P.	Jak przeczyścić rezonator lasera.	9
Q.	Przydatne programy.	10
R.	Korekta promienia.	10

A. Jak określić obszar roboczy maszyny.

1. Wciśnij przycisk ESTOP RESET.



2. Kontrolka ESTOP RESET powinna się świecić. Jeżeli nie, być może wciśnięto jeden z przycisków awaryjnych.

3. Wciśnij przycisk AXIS ENABLE.



4. Kontrolka AXIS ENABLE powinna się świecić.

5. Sprawdź, czy nie jest wyświetlany komunikat „401 Servo Alarm”. Jeżeli jest, wykasuj go.

6. Upewnij się, że bariery optoelektroniczne są włączone i aktywne.

7. Sprawdź, czy zielony przycisk „Automation On” jest podświetlony.



8. Sprawdź, czy przegroda bezpieczeństwa jest opuszczona. Jeżeli nie, wciśnij przycisk sterowania przegrodą („Door”), aby ją zamknąć.



9. Wciśnij przycisk „Sequence Release”, aby uruchomić sekwencję programu.



10. Przycisk „Automation Reset” będzie migał. Wciśnij go.



11. Oczekaj, aż paleta znajdzie się w dolnym położeniu.

12. Gdy paleta będzie na dole, zacznie migać przycisk „Pallet”. Wciśnij go.



13. Oczekaj, aż paleta powróci na górę.

14. Wciśnij przycisk JOG.



15. Wciśnij przycisk automatycznego ustalania położenia - REF AUTO.



16. Oś Z zacznie się przesuwac jako pierwsza. Następnie oś X i Y. Oczekaj, aż zaświeci się lampka osi U. Oznacza to, że maszyna próbuje poruszyć widełkami.

17. Wciśnij przycisk „Door”, aby otworzyć przegrodę.



18. Oś U zacznie się przesuwac. Gdy zostanie określona, urządzenie zacznie ustalać oś W. Na koniec stół roboczy podniesie się (jeżeli nie był wcześniej w górnym położeniu). Poczekać, aż lampka REF AUTO zacznie się świecić ciągłym światłem, co oznacza zakończenie procedury określania obszaru roboczego maszyny.

B. Co zrobić w przypadku komunikatu *REFERENCE RETURN INCOMPLETE*.

Co się stało

Podczas określania obszaru roboczego maszyna nagle zatrzymuje się i wyświetla komunikat alarmowy „Reference Return Incomplete.”

Dlaczego

Czasami się tak dzieje, gdy podczas określania obszaru roboczego oś znajdzie się za blisko wyłącznika.

Jak rozwiązać problem

1. Wykasować alarm.
2. Przesunąć ostatnio kontrolowaną oś co najmniej o 3 cale w kierunku dodatnim.
3. Spróbować ponownie uruchomić procedurę określania położenia.

C. Jak włączyć laser.

1. Sprawdź, czy lampka ESTOP RESET świeci się ciągłym światłem (nie może migać).
Jeżeli miga, wciśnij ESTOP RESET.



2. Wciśnij zielony przycisk LASER START.
3. Sprawdź, czy lampka HV ON świeci się ciągłym światłem.
Jeżeli miga, wciśnij HV ON.



4. Odczekaj, aż lampka LASER READY będzie się świecić ciągłym światłem (zwykle 15 minut).



D. Laser nie chce się uruchomić.

Co się stało

Po wciśnięciu LASER START nic się nie dzieje. Lampka kontrolna przycisku PURGE nadal się świeci.

Jak rozwiązać problem

1. Upewnij się, że przełączniki MACHINE i LASER są w położeniu pionowym.
2. Upewnij się, że nie jest wciśnięty żaden przycisk zatrzymania awaryjnego.
3. Upewnij się, że lampka ESTOP RESET świeci się ciągłym światłem.
4. Upewnij się, że schładzacz wody nie generuje żadnego alarmu (np. za niski poziom wody).

E. Jak wyłączyć laser.

1. Wciśnij czerwony przycisk LASER STOP.
2. Odczekaj, aż lampka PURGE zacznie świecić się ciągłym światłem (zwykle trwa to 20 minut).



F. Jak wyłączyć układ sterowania.

1. Upewnij się, że lampka PURGE świeci się ciągłym światłem (oznacza to, że laser przestał pracować). Jeżeli nie, zatrzymaj laser.
2. Upewnij się, że na nakładaczu nie ma żadnego arkusza materiału. Jeżeli jest, opuść nakładacz i zdejmij arkusz.



3. Wciśnij czerwony przycisk po prawej stronie ekranu.

G. Co zrobić w przypadku komunikatu NUMBER NOT FOUND.

Co się stało

Po uruchomieniu programu pojawia się komunikat „Number not Found”.

Jak rozwiązać problem

1. Licznik detali i/lub konturów może nie być zresetowany. Sprawdź liczniki.
2. Plik z danymi dla wybranej technologii obróbki nie istnieje w bibliotece. Sprawdź linię N50 w każdym głównym programie i upewnij się, że technologia o tym numerze jest w bazie danych.
3. W bibliotece brak któregoś podprogramu. Spróbuj uruchomić program w trybie off-line i prześledzić jego przebieg.

H. Jak zresetować układ załadunku.

1. Upewnij się, że przełączniki LASER i MACHINE są w położeniu pionowym.
2. Upewnij się, że bariery optoelektroniczne są włączone i aktywne (zresetuj je jeżeli nie są).
3. Upewnij się, że zielony przycisk „Automation On” jest podświetlony.



4. Wciśnij przycisk „Sequence Release”, aby uruchomić sekwencję programu.



5. Przycisk „Automation Reset” będzie migał. Wciśnij go.



6. Odczekaj, aż paleta znajdzie się w dolnym położeniu.

7. Gdy paleta będzie na dole, zacznie migać przycisk „Pallet”. Wciśnij go.



8. Odczekaj, aż paleta powróci na górę.

I. *Postępowanie w przypadku alarmów 2014, 2013, 2012 lub 2011.*
STREFA X, WADLIWY MANOSTAT LUB STREFY, LUB DEKOMPRESJA
INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ.

Co się stało

System automatycznego załadunku próbował podnieść arkusz, zatrzymał się na chwilę w dolnym położeniu i powrócił na górę, generując jeden z wyżej wymienionych alarmów.

Dlaczego

Przyssawki nie wytworzyły odpowiedniego podciśnienia, aby podnieść arkusz. Typowe przyczyny:

- za niskie ciśnienie powietrza
- zły materiał załadowany na palety (niewłaściwe wymiary, waga)
- materiał nie został poprawnie umieszczony (za daleko od magnesów)
- przyssawki są zabrudzone lub uszkodzone
- arkusz nie jest płaski, lub przyssawki nie przylegają równomiernie do arkusza
- uszkodzony przewód w instalacji podciśnienia lub na złączu przyssawki (ucieka powietrze)
- przełącznik ciśnienia utracił kalibrację lub uległ uszkodzeniu
- w programie autonomicznym (off-line) ustawiono nieodpowiednie wymiary arkusza

Jak rozwiązać problem

1. Wciśnij przycisk PROGRAM RESET.



2. Zresetuj układ załadunku arkuszy (patrz: H).

J. *Postępowanie w przypadku alarmu 2041.*
NIEUDANY POMIAR

Co się stało

System automatycznego załadunku opuścił nakładacz, trzykrotnie próbował podnieść arkusz, i wrócił w górne położenie, generując komunikat alarmowy 2041 (Nieudany pomiar).

Dlaczego

Pomiar grubości nie udał się z jednego z niżej wymienionych powodów:

- na palecie znajduje się zły materiał (niewłaściwej grubości)
- materiał nie został poprawnie umieszczony (za daleko od magnesów)
- szczotka oddzielacza znajduje się za daleko od arkusza lub jest uszkodzona
- system pomiaru utracił kalibrację lub jest uszkodzony
- w programie autonomicznym (off-line) ustawiono nieodpowiednią grubość arkusza

Jak rozwiązać problem

1. Wciśnij przycisk PROGRAM RESET.



2. Zresetuj układ załadunku arkuszy (patrz: H).

K. *Program zatrzymuje się na linii G450 i nic się nie dzieje.*

Co się stało

Po uruchomieniu programu nic się nie dzieje, a program zatrzymuje się na linii G450.

Dlaczego

G450 jest kodem sterowania podajnika. Jeżeli program zatrzyma się na tej linii, oznacza to że maszyna chce poruszyć widełkami (oś U), ale nie może.

Sprawdź:

- Czy barierki optoelektroniczne są zresetowane.
- Czy przełączniki LASER i MACHINE są w położeniu pionowym
- Czy przegroda jest podniesiona. Jeżeli nie, podnieś ją wciskając przycisk
- Upewnij się, że paleta (biały stół) jest w górnym położeniu.



Jeżeli jest z tyłu maszyny, wciśnij przycisk
i odczekaj, aż stół wróci do góry.



- Upewnij się, że głowica jest w maksymalnym położeniu górnym. Powinna świecić się lampka kontrolna przycisku RAPID TRAVEL.
- Jeżeli tak nie jest, przesun głowicę w górę (JOG lub MPG).
- Upewnij się, że nakładacz jest w maksymalnym położeniu górnym. Jeżeli nie, zresetuj system załadunku (patrz: H).
- Sprawdź, czy nic nie blokuje toru fotokomórki nad paletą.
- Jeżeli wszystko powyższe jest OK, wciśnij przycisk PROGRAM RESET i spróbuj uruchomić program ponownie.



L. Postępowanie w przypadku alarmu 2021.

OBRÓĆ PRZELĄCZNIK LASER. GDY NAKŁADACZ BĘDZIE NAD ARKUSZEM, OBRÓĆ PRZELĄCZNIK PONOWNIE.

Co się stało

Arkusz spadł z nakładacza. Maszyna zatrzymała się, a na wyświetlaczu pojawił się komunikat alarmowy 2021 „Obróć przełącznik LASER, gdy nakładacz będzie nad arkuszem, obróć przełącznik ponownie”.

Dlaczego

Nie było wystarczającego podciśnienia w przyssawkach, aby utrzymać arkusz.

Ciśnienie spadło z jednego z niżej wymienionych powodów:

- spadło ciśnienie powietrza w instalacji. Sprawdź ciśnienie w maszynie (powinno wynosić 6 barów).
- jedna z przyssawek (lub więcej) jest uszkodzona lub nieszczelna. a grubość arkusza

Jak rozwiązać problem

1. Wciśnij przycisk PROGRAM RESET.



2. Upewnij się, że bariery optoelektroniczne są włączone i aktywne (zresetuj je jeżeli nie są).
3. Przekręć przełącznik LASER w położenie poziome.
4. Wciśnij przycisk PICK UP SHEET (podnoszenie arkusza).



5. Nakładacz opuści się i zatrzyma. Odczekaj, aż zatrzyma się w dolnym położeniu.
6. Ustaw przełącznik LASER z powrotem w położeniu pionowym.
7. Nakładacz podniesie się automatycznie. Odczekaj, aż zatrzyma się w górnym położeniu.

8. Wciśnij przycisk SEQUENCE RELEASE.



9. Przycisk „Automation Reset” będzie migał. Wciśnij go.
10. Odczekaj, aż paleta znajdzie się w dolnym położeniu.

11. Gdy paleta będzie na dole, zacznie migać przycisk „Pallet”. Wciśnij go.



12. Odczekaj, aż paleta powróci na górę.

M. Lista zadań zatrzymuje się na linii M223.



Co się stało

Uruchomiono listę zadań. Nakładacz powinien pobrać arkusza, ale nic się nie dzieje. Program zatrzymał się na linii M223.

Dlaczego

Dzieje się tak, gdy lista zadań jest przerywana w chwili kiedy nakładacz otrzymuje rozkaz wstępnego załadunku arkusza.

Jak rozwiązać problem

1. Upewnij się, że bariery optoelektroniczne są włączone i aktywne (zresetuj je jeżeli nie są).
2. Upewnij się, że zielony przycisk „Automation On” jest podświetlony. 
3. Wciśnij przycisk „Sequence Release”. 
4. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat alarmowy 2022 (wciśnij RESET w polu sterowania automatyką).
5. NIE RÓB NIC.
Paleta zostanie automatycznie opuszczona i podniesiona z powrotem. Gdy paleta znajdzie się na górze, rama nakładacza zacznie się przesuwać, a alarm zostanie automatycznie skasowany.
6. Jeżeli nic się nie stanie, zresetuj układ załadunku (patrz: H) i uruchom listę zadań ponownie.

N. Nie można opuścić arkusza.



Co się stało

Nakładacz z arkuszem nie schodzi na dół. Wcisnięcie przycisku RELEASE SHEET nic nie daje.

Dlaczego

Jeżeli nakładacz zostanie zresetowany z arkuszem w górze, „zapomina”, że tam już jest arkusz.

Jak rozwiązać problem

1. Wciśnij przycisk PICK UP SHEET. 
2. Nakładacz opuści się i podniesie arkusz (nawet jeżeli już jest załadowany).
3. Odczekaj, aż nakładacz wróci na górę. Teraz maszyna już wykryje arkusz.
4. Wciśnij przycisk RELEASE SHEET, aby opuścić arkusz. 

O. Jak zmienić butlę z mieszanką gazową.

1. Upewnij się, że laser jest wyłączony, ale lampka przycisku PURGE powinna się świecić (jeżeli tak nie jest, wciśnij przycisk LASER STOP i odczekaj, aż zaświeci się lampka PURGE.
2. Zamknij zawór starej butli i odłącz ją.
3. Odpowietrz nową butlę przez sekundę.
4. Podłącz nową butlę i otwórz zawór.
5. Przeczyść rezonator trzy razy pod rząd (patrz: punkt P poniżej).

PURGE

P. Jak przeczyścić rezonator lasera.

1. Upewnij się, że laser jest wyłączony, ale lampka przycisku PURGE powinna się świecić (jeżeli tak nie jest, wciśnij przycisk LASER STOP i odczekaj, aż zaświeci się lampka PURGE.
2. Wciśnij LASER START i od razu potem HV OFF (lampka HV OFF powinna migać).
3. Odczekaj, aż lampka HV OFF przestanie migać i zacznie się świecić ciągłym światłem (zwykle po 8 minutach).
4. Odczekaj kolejne 5 minut, aż mieszanka gazowa zacznie krążyć w rurach wyładowczych rezonatora.
5. Wciśnij LASER STOP.
6. Odczekaj, aż zacznie się świecić lampka przycisku PURGE.

PURGE

HV OFF

PURGE

Q. Przydatne programy.

Test tlenu	O8004
Test azotu	O8005
Test sprężonego powietrza	O8006
Kalibracja odstepu głowicy od materiału (SOD)	O9597
Załadunek arkusza (gdy jest na widełkach)	O9623
☒ Na maszynie nie może być żadnego arkusza!	
Rozładunek arkusza	O9624
☒ Na widełkach nie może być żadnego arkusza!	
Demontaż soczewek	O9800
Przestawienie widełek (oś U) w położenie gotowości (środkowe)	O9611
Ustawianie dyszy (dla soczewki 7,5 cali)	O9802
Ustawianie dyszy (dla soczewki 5 cali)	O9801
Lista zadań	O9701

R. Korekta promienia.

Jeżeli profile zewnętrzne są za duże, a wewnętrzne są za małe → zmniejsz wartość korekty
Jeżeli profile zewnętrzne są za małe, a wewnętrzne są za duże → zwiększ wartość korekty