

Instrukcja dla osób obsługujących maszynę

Spis treści

1.	Wstęp	2
2.	Użytkowanie maszyny	2
	Tryb automatyczny	2
	Tryb Manualny.....	3
	Pierwsze uruchomienie	3
3.	Stop Awaryjny.....	4
	Procedura ponownego uruchomienia po Stopie awaryjnym.....	4
4.	Alarm wywołany błędem osi	4
5.	Użytkownicy i role	4
	Role.....	4
	Użytkownicy	4
6.	Strona Ustawień osi.....	5

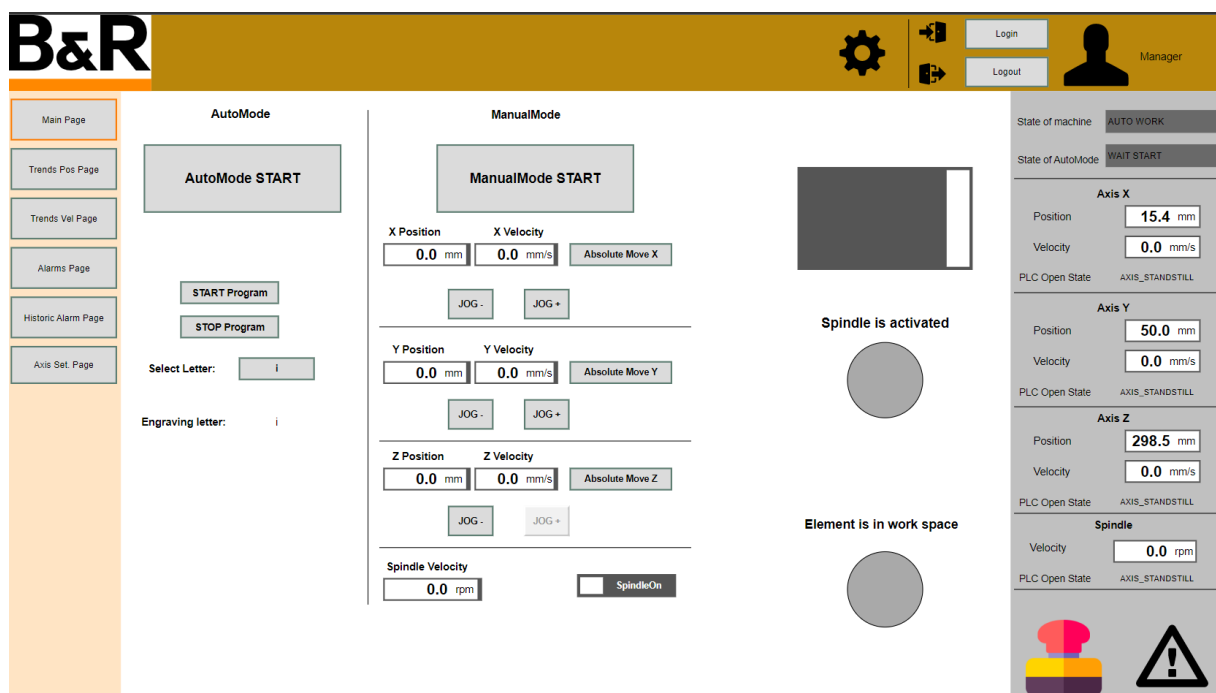
1. Wstęp

Instrukcja ma na celu przedstawienie użytkownikom zachowania podczas obsługi urządzenia oraz obsługi przypadków awaryjnych.

Instrukcja będzie opisywać w głównej mierze obsługę przez serwisanta. Jednakże zwykły operator także może wykorzystać tą instrukcję jedynie tylko ograniczając się do fragmentów związanych z trybem automatycznym.

2. Użytkowanie maszyny

Główne operacje związane z obsługą maszyny odbywać się będą na stronie głównej aplikacji. Tu właśnie jest uruchamiany ruch osi oraz tryby pracy maszyny.



Rysunek 1. Widok strony głównej widziany przez serwisanta.

W celu uruchomienia maszyny należy wcisnąć przycisk **POWER ON**, napędy maszyny zostaną załączone i będzie można przejść do wykonywania działań na maszynie.

Do wyboru mamy dwa tryby pracy: tryb automatyczny oraz tryb manualny.

Tryb automatyczny

W tym trybie grawerowanie jest wykonywane w sposób automatyczny. Po wciśnięciu **START Program** podajnik zaczyna się przesuwając, po wykryciu elementu mierzy go, a następnie graweruje wybraną literę.

Operator w każdym momencie może zmienić grawerowaną literę. Jednakże gdy maszyna zmierzyła obiekt i zaczęła grawerowanie wybrana litera zostanie wygrawerowana po aktualnie grawerowanej. Wybór litery musi zostać zatwierdzony przez operatora na wyskakującym oknie.

Gdy nie jest wykonywany grawerunek operator może zatrzymać pracę maszyny, podczas gdy element jest grawerowany po wciśnięciu **STOP Program** element zostanie dokończony, a maszyna zatrzyma tryb automatyczne po skończonym grawerowaniu.

Wyłączenie napędów nastąpić może gdy tryb automatyczny jest w stanie WAIT, tj jeśli dopiero co włączyliśmy tryb automatyczny i nie został uruchomiony program, lub po wciśnięciu *STOP Program*.

Przejście do trybu manualnego następuje po kliknięciu przycisku *ManualMode START* oraz gdy obiekt nie jest aktualnie grawerowany.

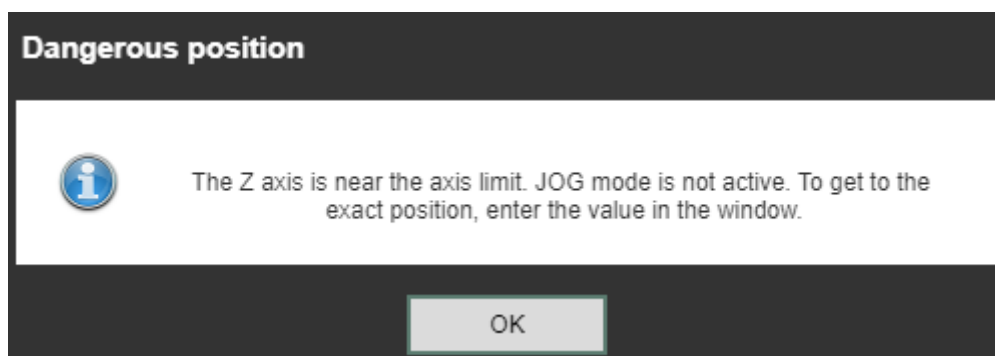
Tryb Manualny

W tym trybie osoba obsługująca może ręcznie obsługiwać osie. Występuje ograniczenie ilości użycia osi, ponieważ w tym trybie może być uruchomiona jedna z osi X, Y, Z oraz równoległe oś wrzeciona.

Podczas uruchamiania danej osi należy wpisać pożądaną pozycję oraz pożądaną prędkość, a następnie zatwierdzić dane przyciskiem.

Wyłączenie napędów może nastąpić gdy nie występuje ruch w żadnej z osi X, Y, Z, jest do bezpieczne wyłączenie napędów.

Podczas gdy wartości położenia w osiach Y oraz Z osiągną bliskie położenia limitu osi użytkownik zostanie poinformowany przez wyskakujące okno oraz zostanie wyłączona możliwość poruszania się trybem JOG w kierunku limitu osi.



Rysunek 2. Informacja o zbliżaniu się do limitu osi.

Przejsie do trybu manualnego może nastąpić gdy żadna z osi X,Y,Z nie jest w ruchu.

Pierwsze uruchomienie

Podczas pierwszego uruchomienia pojawią się informacje o bliskości limitu osi, jest to związane z ustawieniem wartości parametrów i nie należy się tym przejmować, wystarczy zatwierdzić przyciskami.

Maszyna uruchomi się z domyślnymi parametrami ruchu:

Slow Velocity Axis X	5.0 mm/s	Velocity of Axis Y	10.0 mm/s	Velocity of Axis Z	10.0 mm/s
Fast Velocity Axis X	10.0 mm/s	Acceleration of Axis Y	25.0 mm/s ²	Acceleration of Axis Z	25.0 mm/s ²
Acceleration of Axis X	25.0 mm/s ²	Deceleration of Axis Y	25.0 mm/s ²	Deceleration of Axis Z	25.0 mm/s ²
Deceleration of Axis X	25.0 mm/s ²	Jog Velocity of Axis Y	2.0 mm/s	Jog Velocity of Axis Z	2.0 mm/s
Jog Velocity of Axis X	2.0 mm/s	Jog Acceleration of Axis Y	25.0 mm/s ²	Jog Acceleration of Axis Z	25.0 mm/s ²
Jog Acceleration of Axis X	25.0 mm/s ²	Jog Deceleration of Axis Y	5.0 mm/s ²	Jog Deceleration of Axis Z	5.0 mm/s ²
Jog Deceleration of Axis X	5.0 mm/s ²				

Rysunek 3. Domyślne parametry ruchu maszyny.

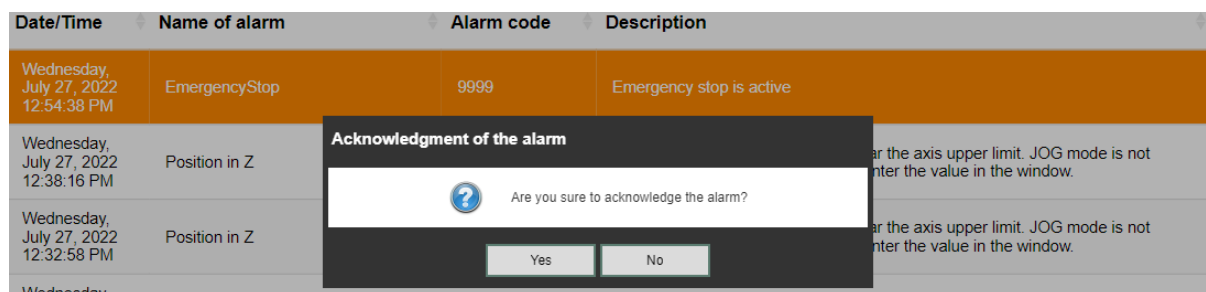
3. Stop Awaryjny

Stop awaryjny jest obsługiwany w każdym stanie maszyny. Powoduje on szybkie wyłączenie napędów maszyny oraz przejście w stan domyślny.

Procedura ponownego uruchomienia po Stopie awaryjnym

Po usunięciu zagrożenia które spowodowało wciśnięcie przycisku awaryjnego ponowne uruchomienie jest możliwe tylko po zatwierdzeniu błędu wywołanego tym zdarzeniem, w przypadku braku potwierdzenia maszyna wejdzie w stan bazowania i będzie czekać dopóki alarm nie zostanie potwierdzony.

Po potwierdzeniu alarmu oraz usunięciu zagrożenia z pola roboczego maszyna wróci wrzecionem do pozycji bezpiecznej, tj. na środek osi Y oraz do górnego położenia wrzeciona. Po tej czynności maszyna jest gotowa do dalszej pracy. Wywołanie Stopu awaryjnego anuluje wykonywany program, tak więc operator musi usunąć wcześniej grawerowany element i uruchomić od nowa wcześniej wykonywany program lub uruchomić nowy.



Rysunek 4. Potwierdzanie alarmu wywołanego przyciskiem awaryjnym.

4. Alarm wywołany błędem osi

Alarm ten może zostać wywołany różnymi błędami wywołanymi ruchem osi. Po wystąpieniu tego błędu maszyna wyłącza napędu i przechodzi w stan ERROR. Wyjść z tego stanu można przez zatwierdzenie alarmu, maszyna powróci do stanu DEFAULT.

5. Użytkownicy i role

Role

Zastosowane zostały 4 role:

- Everyone – Posiada ją użytkownik niezalogowany, ma on dostęp i możliwość zobaczenia w pełni tylko contentInfo oraz contentHeader. Nie może obsługiwać maszyny. Jedynie może ją wyłączyć awaryjnie.
- Service – jest to rola z większością opcji dostępu. Nie posiada ona jedynie dostępu do strony z parametrami osi.
- Operator – Rola pozwala na obsługę maszyny tylko w trybie manualnym oraz przeglądanie zakładek wykresów oraz alarmów.
- MainServiceman – Rola pozwala na pełny dostęp do maszyny, włącznie ze zmianą parametrów osi.

Użytkownicy

W systemie zostały wyróżnieni czterej użytkownicy:

- Anonymous – osoba niezalogowana, posiada rolę Everyone, nie ma dostępu do obsługi maszyny.
- Serviceman1 – osoba z uprawnieniami Service, posiada role Service, Operator oraz Everyone co pozwala mu na obsługę maszyny bez zmiany parametrów osi. **Hasło: Service**
- Manager – Posiada wszystkie możliwe uprawnienia. **Hasło: Manager**
- Operator1 – Osoba mająca tylko uprawnienia operatora, może obsługiwać maszynę tylko w trybie automatycznym. **Hasło: Operator**

6. Strona Ustawień osi

Strona ta jest dostępna dla użytkownika o największych uprawnieniach.

Podczas wpisania nowej wartości zostanie ona zaktualizowana: w trybie automatycznym po wróceniu do stanu DRIVE, w trybie manualnym od razu.