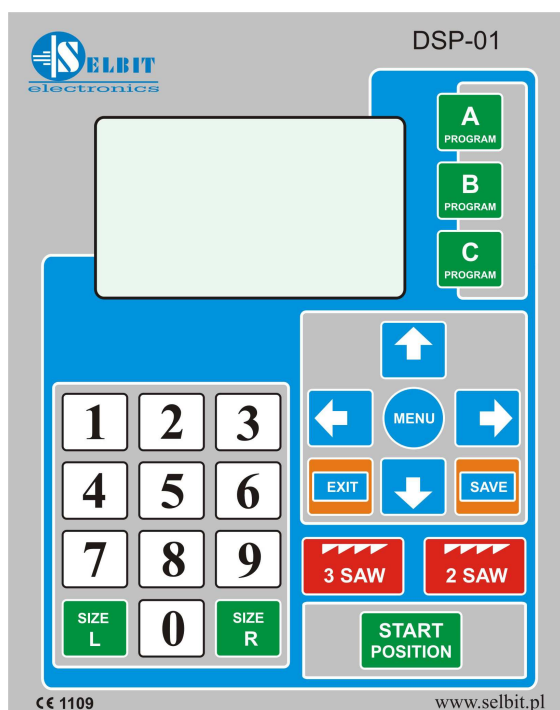


DSP-01

AUTOMATYCZNY NASTAWNIK WYMIARU DO MASZYN 2 GŁOWICOWYCH



INSTRUKCJA INSTALATORA I UŻYTKOWNIKA

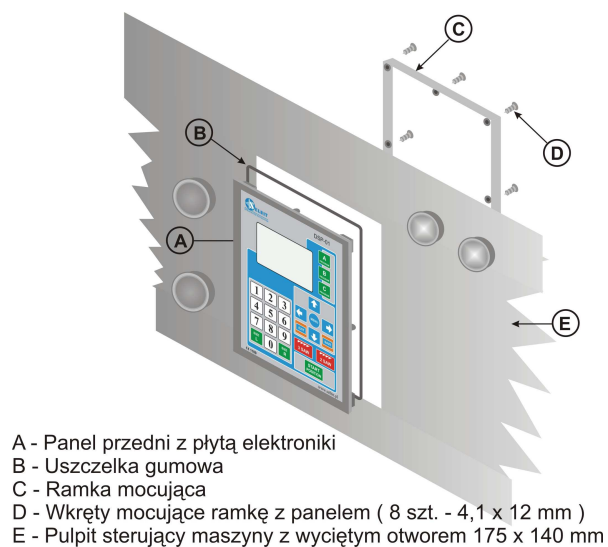
Zamontowanie i podłączenie nastawnika

Przy montażu nastawnika w maszynie należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji.

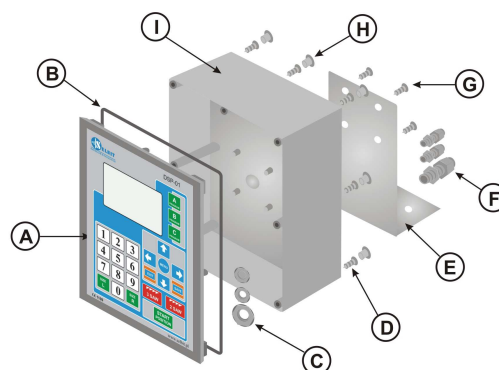
Przed przystąpieniem do montażu w pulpicie sterującym (rys.1), należy wyciąć w nim prostokątny otwór o wymiarach 175 x 140 mm. Otwór powinien być starannie wykonany, tak aby zapewnić przyleganie na całym jego obwodzie gumowej uszczelki panelu przedniego. Ewentualne nierówności krawędzi pozostałe po cięciu należy wygładzić drobnym pilnikiem i zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie dobrej jakości farbą lub lakierem.

Jeśli na pulpicie nie ma wystarczająco dużo wolnej powierzchni do zamontowania nastawnika, można domontować go do pulpitu w dowolnym miejscu jako dodatkowe, niezależne urządzenie (rys.2)

Rys.1 - montaż nastawnika w pulpicie sterującym maszyny



Rys.2 - montaż nastawnika jako niezależnego urządzenia



W przypadku montażu nastawnika jako niezależnego urządzenia można po skończeniu montażu dokręcić go do konstrukcji maszyny bezpośrednio za pośrednictwem 4 szt. Wkrętów 4,1x10 znajdujących się w komplecie, lub, jeśli jest taka konieczność, wykonać dodatkowy element mocujący, który po dokręceniu do tyłu obudowy posłuży jako wspornik dystansowy (rys.2, element E).

Montaż elektryczny



UWAGA !

Ze względu na możliwość porażenia prądem elektrycznym wszystkie podłączenia należy wykonywać tylko przy odłączonym całkowicie zasilaniu maszyny. Najlepiej w tym celu wyłączyć główny wyłącznik maszyny !!.

Wszystkie połączenia powinny być wykonane przewodami elektrycznymi w podwójnej izolacji przeznaczonymi dla urządzeń sterujących zasilanych z sieci prądu przemiennego 230V. Przewody wchodzące do obudowy powinny być okrągłe o średnicy dostosowanej do dławików zamontowanych w tyle obudowy. Końcówki przewodów powinny zostać oczyszczone i wyposażone w końcówki tulejowe lub pocynowane przed dokręceniem. Ma to znaczenie dla poprawnej i bezawaryjnej pracy nastawnika w przyszłości.

W celu zapewnienia poprawnej, bezawaryjnej pracy należy dokładnie wykonać czynności połączeniowe zgodnie z poniższymi punktami, niewłaściwe podłączenie może powodować zakłócenia w pracy nastawnika utrudniające jego działanie.



Maszyna w której instalujemy nastawnik musi posiadać sprawne wyłączniki krańcowe a styczniki posuwu powinny być zabezpieczone przed załączeniem obydwu na raz !!.

Montaż transformatora zasilającego TSS-8/24

W szafce zasilającej maszyny należy zamocować znajdujący się w zestawie transformator **230/24V (TSS-8/24)**.

Mocowanie transformatora przewidziane jest na typową szynę mocującą TSS-35, stosowaną powszechnie w maszynach elektrycznych. Miejsce na zamocowanie transformatora powinno być tak wybrane aby znajdował się on maksymalnie daleko od innych elementów elektrycznych (przemienniki częstotliwości, styczniki, inne transformatory), jest to ważne ze względu na możliwość przenikania zakłóceń elektromagnetycznych poprzez transformator do układu elektronicznego nastawnika.

Do zacisków transformatora oznaczonych jako **PRI 230V** należy podłączyć przewody którymi doprowadzone będzie napięcie zasilające transformator 230V. **Do zasilania transformatora należy wybrać tą fazę instalacji elektrycznej maszyny do której nie są podłączone cewki styczników i falownik.**

Przewody zasilania 230V poprowadzić należy jak najdalej od innych przewodów znajdujących się w szafce.

Do zacisków transformatora oznaczonych jako **SEC 24V** należy podłączyć przewody którymi zasilana będzie płyta elektroniczna nastawnika. Podobnie jak w przypadku poprzedniego połączenia należy **poprowadzić je jak najdalej** od pozostałych przewodów maszyny, w tym również przewodów **230V**, którymi zasilany jest transformator. Długość przewodu zasilającego (**24V**) należy dobrać do miejsca, w którym zamontowany zostanie nastawnik.

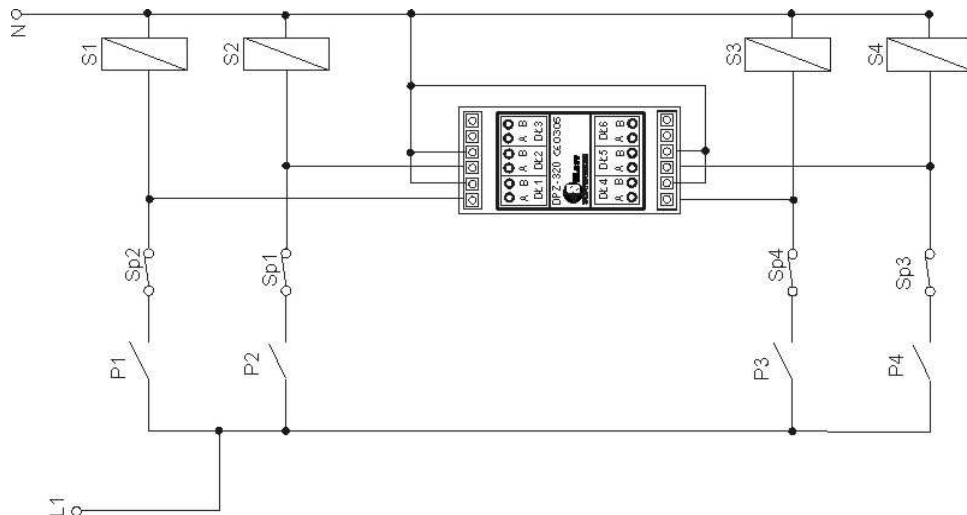
Przewody od zacisków **SEC 24V** transformatora należy w trakcie montażu końcowego podłączyć do zacisków na płycie nastawnika oznaczonych jako **PWR**.

Montaż dławików eliminujących zakłócenia EMC - DPZ-320

Dławik przeciwzakłóceńowy **DPZ-320** znajdujący się w zestawie zapobiega nadmiernej emisji zakłóceń elektromagnetycznych wytwarzanych podczas pracy styczników elektrycznych zamontowanych w maszynie. **Jego poprawne zamontowanie jest bardzo ważne dla poprawnej pracy nastawnika.**

Dławik **DPZ-320**, podobnie jak transformator zasilający posiada obudowę dostosowaną do montowania na szynie TSS-35. **Dławik powinien zostać zamontowany jak najbliżej styczników sterujących maszyną.**

Dławik DPZ-320 zawiera sześć niezależnych sekcji dławików, oznaczone jako **DŁ-1 ... DŁ-6** a każda sekcja ma dwa wyprowadzenia oznaczone jako **A** i **B**. Wyprowadzenia **A** i **B** każdej sekcji powinny zostać połączone **równoległe do cewki styczników** (zacisk **A** do jednego zacisku cewki a zacisk **B** do drugiego zacisku cewki). Poszczególne sekcje powinny zostać podłączone kolejno do cewek styczników posuwu głowicy lewej i cewek styczników posuwu głowicy prawej.



Schemat podłączenia dławika DPZ-320 do styczników w typowym zastosowaniu

Montaż enkodera liniowego magnetycznego MSK-320 i taśmy magnetycznej MB-3200

Taśma magnetyczna pomiarowa składa się z dwu części wyposażonych w samoprzylepną warstwę.

Pierwsza grubsza część naklejana jest jako pierwsza na gładką, równą i prosta powierzchnię (po uprzednim dokładnym oczyszczeniu i odfuszczeniu przy użyciu acetonu lub spirytusu).

Przy naklejaniu należy odbezpieczyć tylko część taśmy chroniącej powłokę z klejem a następnie przykleić pierwszy odcinek zaczynając od góry. Następnie stopniowo odbezpieczać folię z dalszej części równocześnie klejąc taśmę do podłoża.

Przy naklejaniu do dociskania można użyć gumowego wałka w celu lepszego nacisku. Należy uważnie naklejać taśmę tak aby nie powstały wybrzuszenia i aby taśma była naklejona **równo w linii prostej**. Po naklejeniu pierwszej części naklejamy na nią zabezpieczającą taśmę stalową zachowując zalecenia takie jak w przypadku pierwszego klejenia. Obie taśmy powinny być równo naklejone jedna na drugą. Sensor **MSK 320** z kablem powinien być

zamontowany na **nieruchomej** części maszyny (względem sterownika) aby nie powstawały ruchy przewodu mogące go uszkodzić. **W przypadku montowania sensora jako ruchomego należy jego przewód zabezpieczyć w ruchomych szynach zapobiegających jego niekontrolowanym zagnieceniom.**

Sensor należy przykręcić dwoma śrubami przechodzącymi przez obudowę tak aby był prowadzony nad taśmą w odległości **1 do 1,5 mm !**, równoległe do niej .

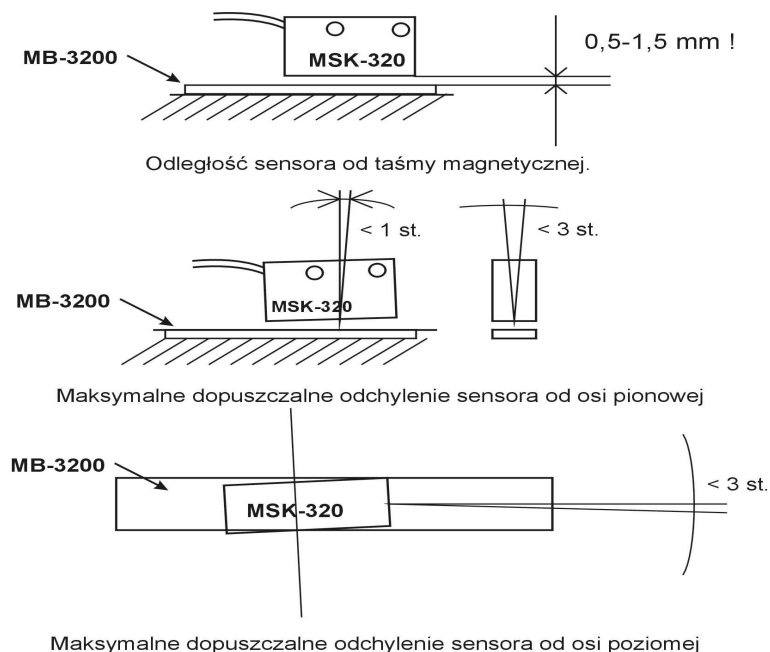
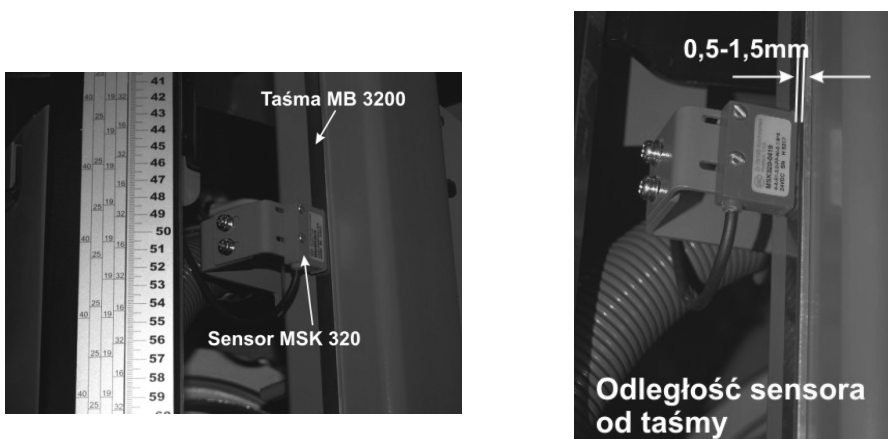
Przy prowadzeniu przewodu od sensora należy zwrócić uwagę aby był on **maksymalnie oddalony od innych przewodów i urządzeń elektrycznych.** Taśma ponad którą porusza się sensor nie może być zbliżana przed montażem, w trakcie jak i po nim do źródeł pola magnetycznego (magnesy trwałe, elektromagnesy) pod groźbą jej uszkodzenia !.

Co jakiś czas powierzchnia taśmy powinna być oczyszczona z kurzu i brudu miękką szczotką. Nie należy uderzać w taśmę lub sensor. Sensor musi być zamontowany naklejką z napisem **SCALE SIDE** w stronę taśmy magnetycznej.

Sensor i taśma powinny być zamontowane w taki sposób aby podczas całego ruchu roboczego głowicy sensor **MSK-320** na całej swej długości pozostawał w zasięgu znajdującej się pod nim taśmy magnetycznej.

Należy szczególnie uwagę zwrócić na stabilność montażu sensora i taśmy, tak aby w czasie pracy nie dochodziło do drgań tych elementów.

Sposób montowania sensora magnetycznego i taśmy



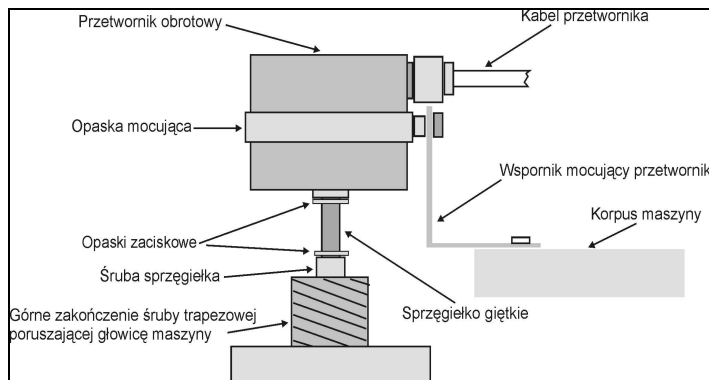
Montaż enkodera obrotowego

Enkodery obrotowe służą do zamiany obrotowego ruchu śrub poruszającej głowicy na impulsy elektryczne doprowadzane następnie do nastawnika. Liczba impulsów na jeden obrót śruby jest zależna od jej skoku, zależność tą przedstawia tabela 1.

Śruby trapezowe poruszające głowice maszyny powinny posiadać dostępny (wolny) jeden koniec tak aby możliwe było nawiercenie w niej otworu służącego do wkręcenia końcówki sprzęgielka enkodera.

Otwór powinien zostać nawiercony dokładnie centrycznie, w przeciwnym przypadku może nastąpić kołysanie zamontowanego enkodera co doprowadzić może do jego uszkodzenia. Po nawierceniu otworu na głębokość ok. 15 mm należy go nagwintować gwintownikiem M8. Teraz można przystąpić do umocowania enkodera wykorzystując do tego celu dostarczoną w zestawie opaskę mocującą (rys. 4). Opaska powinna być umocowana do konstrukcji maszyny za pomocą wspornika, który, ze względu na różnice w konstrukcjach mechanicznych spotykanych na rynku traków należy wykonać we własnym zakresie. Przykładowy widok enkodera zamontowanego do śruby trapezowej przedstawia fot. 4a

Rysunek 4



Fot. 4a



Tabela 1

Skok śruby (mm. \ obr.)	Typ enkodera	Dzielnik
3	Obrotowy 12 imp./obr.	8
4	Obrotowy 42 imp./obr.	21
5	Obrotowy 50 imp./obr.	20
6	Obrotowy 48 imp./obr.	16
7	Obrotowy 42 imp./obr.	12
8	Obrotowy 48 imp./obr.	12
9	Obrotowy 45 imp./obr.	10
10	Obrotowy 50 imp./obr.	10
Dla pozostałych maszyn	Liniiowy MSK 320 + MB 320	5

Przewód od enkoderów obrotowych należy poprowadzić z dala od innych przewodów elektrycznych. Mocując je opaskami zaciskowymi doprowadzamy w miejsce gdzie zamontowany zostanie nastawnik. **Uwaga, należy sprawdzić dokręcenie złącza przewodu enkodera aby zapewnić poprawną szczelność połączenia !!!**

Podłączenie sensorów magnetycznych MSK-320 do płyty nastawnika.

Sensory magnetyczne głowicy lewej i głowicy prawej należy podłączyć w sposób przedstawiony na rysunku poniżej:

SENSOR RUCHU GŁOWICY LEWEJ	POMARAŃCZOWY → CZERWONY →	A-1 INPUT	ZŁĄCZA DSP-01
SENSOR RUCHU GŁOWICY PRAWEJ	POMARAŃCZOWY → CZERWONY →	B-1 INPUT	
ZASILANIE SENSORÓW (minus)	CZARNY 1 → CZARNY 2 →	GND GND	
ZASILANIE SENSORÓW (plus)	BRAZOWY 1 → BRAZOWY 2 →	+24 +24	

Podłączenie enkoderów obrotowych do płyty nastawnika.

Enkodery obrotowe głowicy lewej i głowicy prawej należy podłączyć w sposób przedstawiony na rysunku poniżej:

SENSOR RUCHU GŁOWICY LEWEJ	BIAŁY → CZARNY →	A-1 INPUT	ZŁĄCZA DSP-01
SENSOR RUCHU GŁOWICY PRAWEJ	BIAŁY → CZARNY →	B-1 INPUT	
ZASILANIE SENSORÓW (minus)	NIEBIESKI 1 → NIEBIESKI 2 →	GND GND	
ZASILANIE SENSORÓW (plus)	BRAZOWY 1 → BRAZOWY 2 →	+24 +24	

Przy pierwszym uruchomieniu nastawnika może okazać się konieczna zamiana kierunku liczenia jednego lub obu sensorów, dokonujemy jej zgodnie z opisem pierwszego uruchomienia, poprzez zamianę miejscami przewodów **pomarańczowego i czerwonego** sensora MSK 320 lub **białego i czarnego** enkodera obrotowego.



Uwaga !! niewłaściwe podłączenie przewodów spowoduje poważne uszkodzenie enkodera !!

Podłączenie przewodów sterujących stycznikami

Przyciski sterujące posuwem głowicy lewej i prawej, w które wyposażona jest fabrycznie maszyna powinny być typu zwiernego bez podtrzymania (powinny zwierać swoje styki przy naciśnięciu a rozwierać po puszczeniu przycisku).

Do przycisków na pulpicie maszyny, sterujących posuwem głowic należy dołączyć przewód zawierający cztery pary kabli w podwójnej okrągłej izolacji, o takiej średnicy aby możliwe było przełożenie go poprzez większy dławik w tylnej części obudowy nastawnika. Dwie pary przewodów łączymy równolegle do zacisków przycisków posuwu głowicy prawej, dwie pozostałe analogicznie łączymy do zacisków przycisków posuwu głowicy lewej. Pamiętać należy o założeniu montażowych tulejek zaciskowych lub pocynowaniu końcówek. Przewody powinny różnić się kolorami co ułatwi późniejsze, właściwe podłączenie do odpowiednich zacisków na płycie nastawnika. **Przewody prowadzimy z dala od innych przewodów elektrycznych i doprowadzamy w miejsce gdzie zamontowany będzie pulpit nastawnika.**

Maszyna w której instalujemy nastawnik musi posiadać sprawne wyłączniki krańcowe głowicy a styczniki powinny być zabezpieczone przed załączeniem obydwu na raz !!.

Przewody załączające styczniki podłączamy zgodnie z opisem poniżej:

W-1 – podłączyć stycznik ruchu głowicy prawej, kierunek w lewo (zmniejszanie wymiaru)

W-2 – podłączyć stycznik ruchu głowicy prawej, kierunek w prawo (zwiększanie wymiaru)

W-3 – podłączyć stycznik ruchu głowicy lewej, kierunek w lewo (zwiększanie wymiaru)

W-4 – podłączyć stycznik ruchu głowicy lewej, kierunek w prawo (zmniejszanie wymiaru)

Po wykonaniu wszystkich połączeń można przystąpić do skrócenia obudowy nastawnika.

Przed włożeniem panelu przedniego w tył obudowy lub pulpit, należy sprawdzić czy gumowa uszczelka znajduje się w przeznaczonym dla niej rowku na obwodzie panelu. Jest to ważne ze względu na zapewnienie odpowiedniej szczelności połączenia i zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do wnętrza obudowy.

Po włożeniu panelu w tylną część obudowy skręcamy go sześcioma wkrętami 4,1x12 znajdującymi się w komplecie. Przed ostatecznym zamontowaniem nastawnika i dokręceniem go do maszyny zalecane jest sprawdzenie poprawności działania według opisu z następnego punktu " **pierwsze uruchomienie nastawnika** ". Po upewnieniu się że nastawnik jest prawidłowo podłączony i działa według opisu, można wcisnąć zaślepki zabezpieczające w otwory prowadzące śruby, i dokręcić nastawnik do maszyny.

Montaż nastawnika w pulpicie przebiega w sposób analogiczny jak powyżej, jedyną różnicą jest to że panel przedni dokręcany jest od tyłu plastikową ramką poprzez blachę obudowy pulpitu.

Po skróceniu delikatnie naciągamy przewody wychodzące z dławików PG, aby usunąć ich niepotrzebny nadmiar z wnętrza obudowy (nie należy mocno ciągnąć za przewody aby nie uszkodzić ich połączeń do zacisków nastawnika), a następnie dokręcić zewnętrzne nakrętki dławików PG, uszczelniające miejsca wprowadzenia przewodów.

Teraz, w przypadku montażu jako niezależne urządzenie można dokręcić całość do maszyny lub wspornika, za pomocą czterech wkrętów 4,1x10, wkręcając je w cztery, przeznaczone do tego celu otwory w tylnej części obudowy nastawnika.

Pierwsze uruchomienie

Po włączeniu zasilania należy sprawdzić czy na nastawniku wyświetlone zostanie **logo** nastawnika. Jeśli nie, trzeba sprawdzić poprawność połączeń transformatora **TSS 8/24** i ponowić próbę.

Sprawdzenie dzielnika wejściowego.

Wejście w menu nastawnika, dla wszystkich dostępnych ustawień odbywa się poprzez krótkie naciśnięcie klawisza „MENU”, wybranie właściwego okienka menu za pomocą klawiszy oznaczonych strzałką w prawo lub strzałką w lewo i ponownego naciśnięcia klawisza „MENU”.

Uwaga!, Wybrane aktualnie okienko oznaczone jest pulsującą ramką.

Zapis dokonywanych zmian następuje po krótkim naciśnięciu klawisza „SAVE”.

W zależności od tego z jakim enkoderem współpracuje nastawnik należy wpisać odpowiednią wartość dzielnika wejściowego.

W przypadku enkoderów liniowych **MSK-320** współpracujących z taśmą magnetyczną **MB-3200** wartość dzielnika wejściowego wynosi **5** !.

Aby sprawdzić lub ustawić wartość dzielnika należy wejść w menu naciskając krótko klawisz „MENU”, następnie używając klawisza z symbolem strzałki w prawo wybrać „SERWIS” (aktywne okienko pulsuje) i nacisnąć ponownie klawisz „MENU”.

Zmiana wartości dzielnika możliwa jest po podaniu 3 cyfrowego kodu dostępu fabrycznie ustalonego na **123**.

Po sprawdzeniu lub ewentualnej zmianie dzielnika można zatwierdzić zmianę naciskając klawisz „SAVE” lub wyjść z menu naciskając klawisz „EXIT” jeśli nie chcemy zapisać zmian.

Wartość dzielnika jest wpisywana tylko raz przy uruchamianiu nastawnika, nie ma potrzeby późniejszej ingerencji w ten nastaw, chyba że istnieje podejrzenie rozkalibrowania nastawnika na przykład po przepięciu w instalacji elektrycznej itp.

Sprawdzenie poprawności podłączenia nastawnika

Aby sprawdzić poprawność połączeń sterowania stycznikami ruchu należy przeprowadzić **test kierunku liczenia głowicy prawej i lewej**.

Test kierunku liczenia głowicy prawej

Po naciśnięciu przycisku maszyny sterującego ruchem głowicy prawej w lewo wartość licznika widocznego po **lewej** stronie wyświetlacza (**position L**) powinna **maleć**, a po naciśnięciu przycisku maszyny sterującego ruchem głowicy prawej w prawo wartość licznika powinna **rosnąć**.

Test kierunku liczenia głowicy lewej

Po naciśnięciu przycisku maszyny sterującego ruchem głowicy lewej w prawo wartość licznika widocznego po **prawej** stronie wyświetlacza (**position R**) powinna **maleć**, a po naciśnięciu przycisku maszyny sterującego ruchem głowicy lewej w lewo wartość licznika powinna **rosnąć**.



Jeśli test kierunku liczenia głowicy prawej i (lub) lewej wykazuje nieprawidłowy kierunek liczenia, należy po wyłączeniu zasilania, zamienić miejscami przewody: czerwony i pomarańczowy dla sensora MSK-320 lub biały i czarny dla enkodera obrotowego, (właściwego dla głowicy dla której wystąpił nieprawidłowy kierunek liczenia), podłączone do złącz INPUT na płycie nastawnika.

Test kierunku wykonywany jest tylko po zamontowaniu nastawnika, przy pierwszym uruchomieniu, nie ma potrzeby dokonywać go ponownie w trakcie dalszej eksploatacji.

Zaprogramowanie ilości pił zainstalowanych w maszynie

Nastawnik umożliwia pracę na maszynie wyposażonej w dwie ruchome głowice, prawą i lewą z możliwością zamontowania dodatkowej, nieruchomej piły w środku pomiędzy głowicami.

Aby zaprogramować ilość aktualnie używanych pił należy nacisnąć i przytrzymać przez ok. 2s klawisz „3 SAW” dla 3 pił lub klawisz „2 SAW” dla dwóch pił. Po wejściu w procedurę zmiany ilości pił należy zmierzyć rzeczywisty rozstaw na jakim znajdują się piły, nacisnąć klawisz „START” i wpisać zmierzony wymiar dla piły lewej w stosunku do środkowej i piły prawej w stosunku do środkowej (w przypadku 3 pił), lub piły lewej w stosunku do piły prawej (w przypadku 2 pił), przy użyciu klawiatury numerycznej nastawnika. Zatwierdzenie wpisanego wymiaru następuje po krótkim naciśnięciu klawisza „SAVE” . Wpisanie wymiaru konieczne jest po każdej zmianie ilości pił w maszynie.

W trakcie normalnej pracy wpisanie wymiaru rzeczywistego rozstawu pił odbywa się poprzez wejście w menu nastawnika w sposób opisany w następnym punkcie.

Zaprogramowanie rzeczywistego wymiaru rozstawu głowic

Nastawnik posiada liczniki rzeczywistego wymiaru na którym aktualnie znajdują się piły.

Aby nastawnik działał poprawnie należy dbać o to aby wartości wyświetlane w nastawniku była zgodne z wymiarami na jakich fizycznie znajdują się piły w maszynie.

Aby zmienić (ustawić) wymiar głowicy należy wejść w menu a następnie wybrać okienko „POS.L” dla głowicy lewej lub „POS.R” dla głowicy prawej i ponownie krótko nacisnąć klawisz „MENU”. Teraz należy dokładnie zmierzyć odległość w jakiej znajduje się piła wybranej głowicy w stosunku do piły środkowej (mierzymy rzeczywistą odległość od wewnętrznych, skrajnych krawędzi pił czyli wymiar jaki pozostałby po cięciu).W celu dokładnego zmierzenia można dokonać próbnego nacięcia materiału na tej głowicy i zmierzyć jego wymiar po nacięciu.

Po wpisaniu wymiaru naciskamy krótko klawisz „SAVE”.

Analogicznie postępujemy w przypadku głowicy prawej i głowicy lewej.

Powyższą procedurę stosujemy tak samo w przypadku pracy z dwoma piłami, wybierając w menu okienko z opisem „POS.R L”, pamiętając o tym aby wcześniej ustawić piły na wymiar minimalny aby podczas pracy mogły rozsuwać się symetrycznie.



Zalecana jest kontrola zgodności wysokości wyświetlanej i rzeczywistej każdorazowo przed rozpoczęciem pracy na maszynie.

Autokalibracja nastawnika

Każda maszyna posiada pewną mechaniczną bezwładność ruchu zależną od wielu czynników, takich jak temperatura zewnętrzna, opory własne po posmarowaniu prowadnic itp.

Aby zapewnić maksymalnie dokładne ustawianie wymiarów należy odpowiednio często dokonywać autokalibracji nastawnika.



Zalecane jest dokonania autokalibracji przynajmniej dwa razy w tygodniu i każdorazowo po smarowaniu elementów mechanicznych odpowiedzialnych za posuw głowic maszyny.

Aby przeprowadzić autokalibrację należy ustawić piły w pobliże minimalnego możliwego rozstawu, nacisnąć krótko klawisz „**MENU**”, wybrać okienko z opisem „**AUTO CALIB**” i zatwierdzić wybór naciskając krótko klawisz „**MENU**”. Po upewnieniu się że piły są w wymaganym położeniu i można będzie bezpiecznie uruchomić maszynę, naciskamy krótko klawisz „**START**”.

W trakcie autokalibracji nastawnik wykonuje kolejno ruchy głowic maszyny wyświetlając pasek postępu i zmierzone współczynniki korekcji kolejno dla każdego z ruchów.

Po poprawnym zakończeniu autokalibracji nastawnik wyświetla napis potwierdzający zakończenie funkcji. Wyjście z procedury Autokalibracja następuje po krótkim naciśnięciu klawisza „**EXIT**”.

Wpisanie wymiaru A,B,C-program

Nastawnik umożliwia wpisanie do pamięci wymiaru rozstawu pił do późniejszego, szybkiego wywołania podczas eksploatacji.

Aby zapisać w pamięci potrzebne wymiary należy najpierw wpisać je z klawiatury dla każdej z głowic (L i R w przypadku 3 pił lub L-R w przypadku 2 pił). Wpisywany wymiar dotyczy zawsze tej głowicy dla której pulsuje na wyświetlaczu ciemne pole z wymiarem. Zmiana aktywnej do wpisu głowicy następuje po krótkim naciśnięciu klawisza „**SIZE L**” lub „**SIZE R**”. Po wpisaniu potrzebnych wymiarów a należy nacisnąć i przytrzymać ok. 2s klawisz z literą pod którym wymiar ma zostać zapamiętany, dostępne są trzy klawisze oznaczone literami **A, B i C**.

Wartości zapisane dla klawiszy A, B i C wpisane dla 2 i 3 pił przechowywane są osobno w pamięci i są dostępne po każdym przełączeniu trybu nastawnika z 2 na 3 piły i odwrotnie. Wywołanie zapisanych w pamięci wymiarów następuje po krótkim naciśnięciu klawisza z literą A, B lub C.

Kasowanie poprzednio zapisanej wartości odbywa się automatycznie przy zapisywaniu nowej wartości rozstawu pił.

Wybór języka menu

Nastawnik posiada możliwość zmiany języka wyświetlanego menu. Aby dokonać zmiany języka należy wejść w menu krótko naciskając klawisz „**MENU**”, wybrać okienko „**PL EN**” i ponownie krótko nacisnąć klawisz „**MENU**”. Po wejściu w procedurę zmiany języka menu dokonujemy wyboru wersji językowej używając klawiszy ze strzałkami góra – dół i zatwierdzamy wersję językową krótko naciskając klawisz „**SAVE**”.

Eksploatacja nastawnika DSP-01

Eksploatacja nastawnika DSP-01 po jego właściwym podłączeniu, uruchomieniu i kalibracji ogranicza się do wyboru trybu pracy (dwie lub trzy piły) i wpisania potrzebnych wymiarów rozstawu dla każdej z głowic (można w tym celu użyć gotowych wartości zapisanych dla klawiszy A, B i C).

Po wpisaniu wymiarów należy nacisnąć krótko klawisz „**START POSITION**” aby nastawnik wykonał ruch ustawienia na wymiar. Nastawnik, w celu skasowania ewentualnych luzów mechanicznych maszyny, wykonuje zawsze ruch dojazdowy do wymiaru od strony wyższej niż wpisany wymiar (od strony lewej dla głowicy lewej i od strony prawej dla głowicy prawej).

Zalecenia eksploatacyjne

W celu zachowania maksymalnie dobrych parametrów cięcia zalecane jest przeprowadzenie procedury autokalibracji przynajmniej **dwa razy w tygodniu**, zgodnie z opisem zawartym w punkcie : **Autokalibracja nastawnika.**

Uwaga ! Temperatura pracy nastawnika wynosi od -10 do +45 st.C

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić czy rozstaw pił wyświetlany na DSP-01 jest zgodny z wymiarem pokazywanym przez mechaniczną miarkę maszyny.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy wpisać poprawny wymiar do nastawnika zgodnie z opisem w punkcie : **Zaprogramowanie rzeczywistego wymiaru rozstawu głowic.**

Nie należy naciskać klawiatury nastawnika za pomocą twardych przedmiotów lub zbyt mocno, może to spowodować jej nieodwracalne uszkodzenie.

W przypadku zabrudzenia klawiatury, do oczyszczenia można stosować popularne środki czyszczące, pamiętając o tym aby nie naciskać zbyt mocno klawiszy membranowych. Zbyt mocne naciskanie klawiszy może spowodować ich uszkodzenie i w konsekwencji konieczność wymiany całej klawiatury.

Nastawnik nie powinien być narażony na bezpośrednie zamoknięcie, zalanie wodą lub innymi płynami.



W przypadku niemożności wykonania określonego ruchu z przyczyn niezależnych od nastawnika (zadziałanie wyłącznika krańcowego, uszkodzenie enkodera lub przyłączy sterujących), nastawnik wstrzymuje ruch wyświetlając odpowiednie komunikaty informacyjne.

Komunikaty o błędach i przyczyny ich wyświetlenia

Rodzaj komunikatu	Przyczyny wystąpienia
Wpis niepoprawny	Próba wpisania wymiaru nie mieszczącego się w dozwolonym przedziale wartości, np. próba zapisania do pamięci wartości dzielnika większej od 30.
Uwaga ruch zatrzymany, brak impulsów Naciśnij enter, reset nastawnika	Zadziałał wyłącznik krańcowy ruchu głowicy. Przerwa w połączeniach sensora MSK-320. Uszkodzony sensor MSK-320. Niewłaściwy dzielnik wejściowy.
Uwaga kalibracja nieudana Naciśnij enter, reset nastawnika	Zadziałał wyłącznik krańcowy ruchu głowicy. Przerwa w połączeniach sensora MSK-320. Uszkodzony sensor MSK-320. Niewłaściwy dzielnik wejściowy.
Zapis niekompletny	Podczas procedury zmiany ilości pił nie zapisano poprawnie nowego wymiaru rozstawu (użyto klawisza „EXIT” zamiast „SAVE”

Zgodność EMC

Nastawnik DSP-01 odpowiada obowiązującym w tym zakresie normom dotyczącymi zgodności elektromagnetycznej (EMC).

Nastawnik DSP-01 powinien być instalowany i konfigurowany zgodnie z normami europejskimi i krajowymi. Odpowiedzialni za dostosowanie urządzenia, są instalatorzy systemu elektrycznego sterowania maszyny, którzy muszą przestrzegać dyrektywy EMC.

Nastawnik DSP-01 musi być rozważony jako element składowy, nie jest to maszyna ani urządzenie gotowe do użycia, zgodnie z dyrektywami europejskimi (dyrektywą maszynową i dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej). Za spełnienie tych standardów jest odpowiedzialny użytkownik końcowy montujący nastawnik DSP-01.

Produkt i wyposażenie opisane w tej dokumentacji mogą być zmieniane i modyfikowane wielokrotnie, zarówno z technicznego punktu widzenia, jak i sposobu obsługi.

Opis ich nie może być w żaden sposób traktowany jako kontrakt.