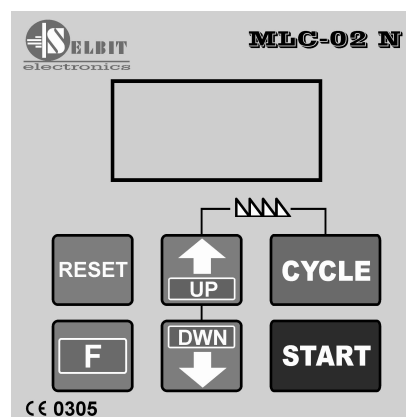


## Mikroprocesorowy Licznik Cykli

### MLC – 02/03N wersja - 02

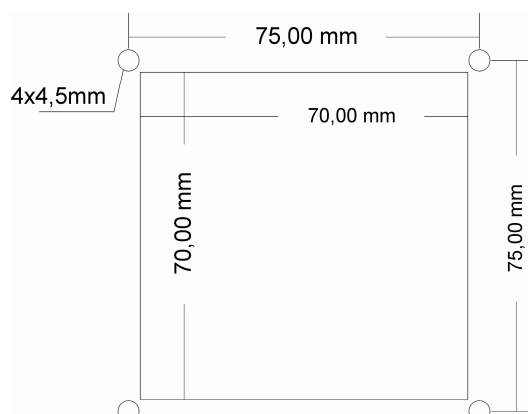
#### Instrukcja Obsługi



Mikroprocesorowy licznik cykli zainstalowany w ostrzałce do pił służy do automatycznego wyłączenia maszyny po wykonaniu wcześniej zaprogramowanej liczby cykli ostrzenia.

#### Zamontowanie panelu miernika.

Przed przystąpieniem do montażu, należy wyciąć w pulpicie sterującym maszyny prostokątny otwór o wymiarach 70 x 70 mm. Ewentualne nierówności krawędzi pozostałe po cięciu należy wygładzić drobnym pilnikiem i zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie dobrej jakości farbą lub lakierem. Przy każdym narożniku należy wykonać otwór montażowy o średnicy 4,5 mm, zgodnie z rys.1.



Rys. 1

Po wykonaniu otworów montażowych należy odkręcić z panelu miernika cztery narożne wkręty, zdjąć metalowe podkładki i plastikowe tulejki a następnie włożyć panel w przygotowane miejsce. Następnie należy dokręcić panel do pulpitu, przy użyciu odkręconych wcześniej wkrętów, zakładając tulejkę, podkładkę a na końcu dokręcając wkrętem montażowym.

#### Montaż elektryczny miernika



**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 !!.**

#### Montaż transformatora zasilającego TSS-4/002

**Końcówki przewodów powinny zostać oczyszczone i wyposażone w końcówki tulejowe lub pocynowane przed dokręceniem. Ma to znaczenie dla poprawnej i bezawaryjnej pracy licznika w przyszłości.**

W szafce zasilającej maszyny należy zamocować transformator dostarczony w zestawie (TSS-4/002). 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 (styczniki, inne transformatory), jest to ważne ze względu na możliwość przenikania zakłóceń elektromagnetycznych poprzez transformator do układu elektronicznego licznika.

Do zacisków transformatora oznaczonych jako **PRI 230V** należy podłączyć przewody którymi doprowadzone będzie napięcie zasilające transformator (230V). Przewody zasilania 230V poprowadzić należy jak najdalej od innych przewodów znajdujących się w szafce.

Do zacisków transformatora oznaczonych jako **SEC 12V** należy podłączyć przewody którymi zasilana będzie płyta elektroniczna miernika MLC-02/03N. 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 (12V) należy dobrać do miejsca, w którym zamontowany zostanie licznik. Przewody podłączone do zacisków **SEC 12V** po doprowadzeniu do licznika, podłączamy do złącz oznaczonych na płycie MLC-02/03N jako **PWR**.

### Montaż mikrowyłącznika

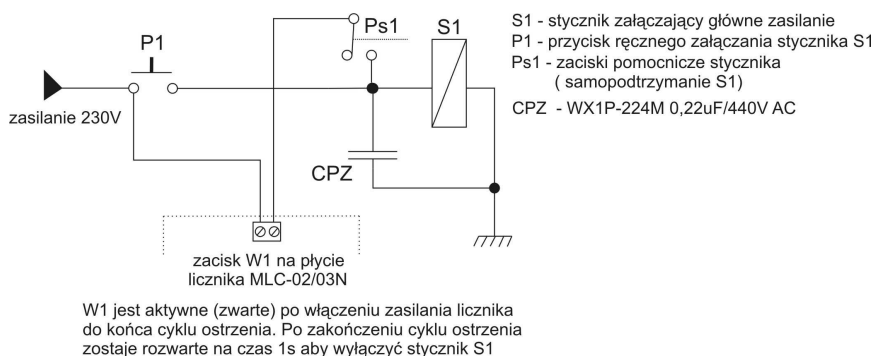
Dostarczony w zestawie mikrowyłącznik należy zamontować w ostrzałce tak aby został załączony na chwilę, po przejściu narzędzia ostrzącego przez każdy kolejny ząb ostrzonej piły. Załączenie powinno następować po skończonym ostrzeniu każdego zęba, czyli na dole zęba. Miejsce zamontowania mikrowyłącznika powinno zapewniać ochronę przed zanieczyszczeniami powstającymi w procesie ostrzenia. Do zacisków mikrowyłącznika oznaczonych jako **COM** i **NO**, podłączamy parę przewodów elektrycznych zaopatrzonych w końcówki wsuwane typu żeńskiego, można też przylutować przewody bezpośrednio do wyprowadzeń, uważając aby nie przegrzać końcówek podczas lutowania.

Po zamontowaniu i podłączeniu mikrowyłącznika pozostałe dwie końcówki, zaopatrzone podobnie jak w przypadku transformatora w końcówki tulejowe lub ocynowane, podłączamy do złącz na płycie licznika oznaczonych jako **PULSE**.

### Podłączenie wyjścia sterującego

Licznik posiada wyjście sterujące które jest normalnie zwarte po załączeniu zasilania (**W-1**).

Do złącza **W-1** należy podłączyć parę przewodów, podobnie jak poprzednio przygotowanych do montażu a następnie podłączyć je **szeregowo** z cewką stycznika załączającego napęd ostrzałki. (Rys).



Jeśli ostrzałka wyposażona jest w główny stycznik wyłączający napęd posuwu, tarczy i pompki płynu chłodzącego jednocześnie to wyjście sterujące należy podłączyć do tego właśnie stycznika, zapewni to całkowite wyłączenie ostrzałki po zakończonym cyklu ostrzenia. Pamiętać należy w tym przypadku,

aby miejsce podłączenia zasilania samego licznika wybrać tak, aby był on zasilany cały czas, bez względu na rozłączane styczniki !

Do cewki stycznika S-1, należy bezwzględnie podłączyć dostarczony w komplecie kondensator CPZ typu WXP 224-R22 300V, zgodnie z rysunkiem połączeń ( rys. 2).

**Podłączenie kondensatora jest bardzo ważne dla poprawnej pracy licznika !**

### **Eksploatacja licznika MLC-02/03N**

Obsługa urządzenia ogranicza się do wpisania liczby zębów ostrzonej piły i liczby cykli ostrzenia, które mają być wykonane. Za pomocą przycisków „DWN i UP” ustawiamy liczbę zębów posiadanej piły w zakresie **1 do 999**, przytrzymanie przycisku powoduje przyspieszone dodawanie lub odejmowanie liczby, a za pomocą przycisku „CYCLE” ustawiamy liczbę cykli ostrzenia w zakresie **1 do 9**. Po zmianie liczby zębów lub cykli licznik po chwili zapisuje automatycznie zmianę do pamięci, co potwierdza napis „INPUT SAVED”.

Teraz należy uruchomić ostrzałkę i po mechanicznym ustawieniu parametrów ostrzenia piły naciskamy przycisk „START”.

Na wyświetlaczu pojawia się napis „START PROCESS” od tego momentu licznik rozpoczyna zliczanie i po osiągnięciu zaprogramowanej liczby ostrzeń zatrzymuje maszynę.

Zakończenie cyklu sygnalizuje napis „END PROCESS”, napis ten wyświetlany jest do momentu ponownego użycia przycisku „START” lub „RESET”.

**Jeśli z jakiegóż przyczyny w trakcie zliczania wyłączone zostanie zasilanie licznika to po jego ponownym załączeniu licznik wyświetla komunikat „POWER DEFAULT” a po naciśnięciu przycisku „START”, powróci do liczenia przerwanoego cyklu ostrzenia w tym miejscu w którym nastąpiło wyłączenie zasilania .**

Przycisk „RESET” powoduje przywrócenie ostatnio zapisanej liczby zębów i cykli.

Jeśli w trakcie liczenia nastąpi uszkodzenie mikrowyłącznika, przerwa w jego obwodzie lub inna przyczyna powodująca brak impulsów liczenia na wejściu „PULSE” licznik po około 15 s zatrzyma cykl liczenia i wyświetli napis „IMPULSES DEFAULT”. Po usunięciu niesprawności można przywrócić licznik do pracy naciskając przycisk „RESET”.

### **Zalecenia eksploatacyjne**

Nie należy naciskać klawiatury nastawnika za pomocą twardych przedmiotów, 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.

### **Zgodność EMC**

Licznik MLC-02/03N odpowiada obowiązującym w tym zakresie normom dotyczącymi zgodności elektromagnetycznej ( EMC ).

Licznik MLC\_02/03N 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.

Licznik MLC-02/03N 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 licznik MLC-02/03N w maszynie.

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.