

# PORADY SERWISANTA

## (PŁYTA US-25)

Najczęstszą usterką płyty jest **problem z pracą podajnika drutu**. Silnik włącza się i pracuje bezpośrednio po włączeniu urządzenia (bez konieczności wciskania przycisku w uchwycie), płyta przepala bezpiecznik w obwodzie zasilania (ma być ok. 3A - montowanie większego lub „watowanie drutem” z góry skazane jest na porażkę i powoduje uszkodzenie elektroniki). Nieco rzadziej spotykana usterka - silnik włącza się prawidłowo, ale nie ma regulacji prędkości obrotów. W tym przypadku można sprawdzić czy winny jest potencjometr. W tym celu ustawiamy go w pozycję środkową (na połowę skali), a następnie zwieramy jego środkowy styk - raz z górnym, a potem z dolnym stykiem. Silnik w jednym przypadku powinien ruszyć z pełną szybkością, a w drugim zwolnić niemal do zera. Jeśli cały czas pracuje szybko - uszkodzona płytką. Jeśli

impulsy w obwodach sterujących migomatu. A właśnie źródłem takich nieporządkanych impulsów jest zużyty silnik podajnika, który zaczyna „iskrzyć” na szczotkach. Wymiana płytki może na chwilę przynieść poprawę, ale należy mieć świadomość że czeka nas wymiana silnika w podajniku. Dlatego **polecamy wymianę na zupełnie inny moduł - najnowszą wersję US-25 z napędem tyrystorowym**. Tegu typu napęd jest odporny zarówno na przeciążenia jak i na iskrzenie w obwodzie silnika, czy zaktłoczenia w innych obwodach migomatu. Oczywiście rzeczą jest to - że płyta musi być odizolowana od obudowy bakelitową przekładką izolacyjną. Należy upewnić się że ten element jest, jest cały, nie potamany, nie ma wyrwanych rogów itp. Jeśli płyta dotknie ścieżkami lub polami lutowniczymi do obudowy - natychmiast należy do uszkodzenia.

**Urządzenie nie działa (brak reakcji na przycisk rękojeści).** Należy sprawdzić czy płytka jest zasilana. Po włączeniu dołączamy multimetr (ustawiony na zakres 200V AC) do złącz 5 - 6 (V1 zaznaczone na czerwono na schemacie). Jeśli mamy 0V - problem z zasilaniem. Należy sprawdzić bezpieczniki, jeśli są ok - napięcie na transformatorze zasilającym elektronikę - czy z niego „wychodzi” oraz czy do niego „wchodzi” - czyli czy transformator

jest zasilany. Usterka może być we wtyczce sieciowej (mógł odpaść jeden z przewodów), wyłącznik sieciowy. Płyta musi dostawać napięcie 24V AC na piny 5 i 6. Bez tego nie będzie działała.

Jeśli płyta dostaje zasilanie, ale nie reaguje na przycisk w rękojeści - sprawdzamy czy obwód przycisku jest sprawny. Przycisk w uchwycie spawalniczym zwiera po wciśnięciu piny 3 i 4.

Należy sprawdzić (po odłączeniu od płyty) czy przewody są zwierane, można też zewrzeć na płycie piny 3 i 4 i przekonać się czy urządzenie będzie reagowało. Jeśli mamy zasilanie i brak reakcji na zwarcie 3-4 - uszkodzona płyta. Inna usterka -

**urządzenie „reaguje” na przycisk (słychać stycznik jak „strzela”) ale nie podaje drutu.** Uszkodzona płyta.

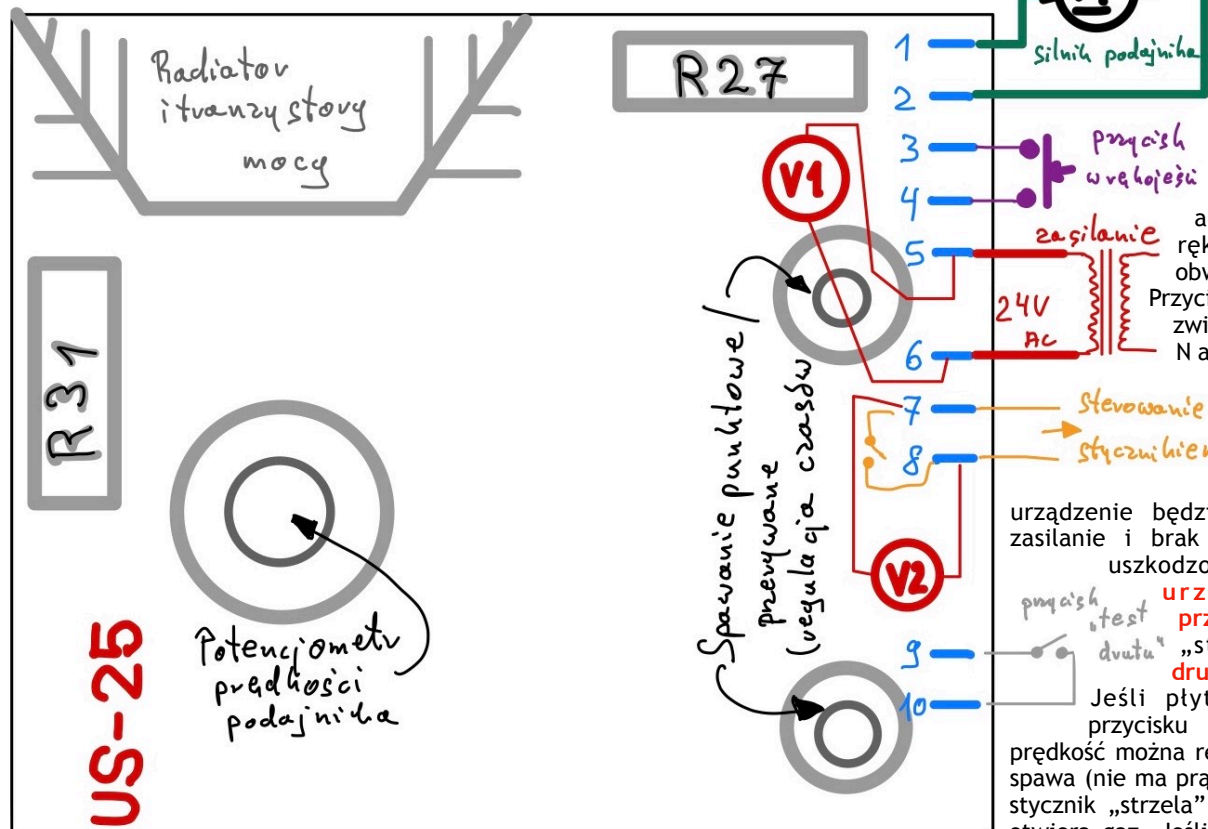
Jeśli płyta reaguje na wciskanie przycisku - puszczając drut, którego prędkość można regulować, ale urządzenie nie spawa (nie ma prądu na drucie) - słuchamy czy stycznik „strzela” sprawdzamy czy urządzenie otwiera gaz. Jeśli otwiera gaz, a stycznik nie „strzela” - uszkodzona cewka stycznika, jeśli

nie otwiera gazu i stycznik nie strzela - podłączamy woltomierz do pinów 7 i 8 (V2 czerwone na schemacie). W stanie spoczynku (puszczony przycisk) woltomierz ma wskazywać około 24V AC, po wciśnięciu przycisku napięcie ma spaść do zera. Jeśli nie spada do zera - uszkodzona płytką. Jeśli nie mamy 24V tylko cały czas zero - brak zasilania w tym obwodzie. Sprawdzić bezpieczniki, przewody, transformator. Jeśli napięcie spada po wciśnięciu przycisku, gaz puszcza, stycznik strzela - a mimo to nadal brak prądu - sprawdzić styki stycznika (mogą być wypalone), obwód zasilania transformatora głównego, mostek prostowniczy, przewody spawalnicze.

Jeśli płyta reaguje na przycisk, włącza i hamuje posuw drutu, otwiera gaz - płyta jest sprawna. Usterki należy szukać w urządzeniu. Styki 9 i 10 na płytce to tzw. „test drutu”. Zwarcie tych pinów powoduje uruchomienie napędu drutu bez włączania transformatora spawalniczego. Funkcja jest używana np podczas przeciągania nowego drutu po wymianie szpuli. W wielu urządzeniach te piny nie są podłączone.

Jeśli masz inne objawy lub nie udało się zlokalizować usterki - **zapraszam do kontaktu.**

Tel serwis: **720 721 000** e-mail: **biuro@migomatservis.pl**



będzie reakcja na zwieranie styków potencjometru - uszkodzony potencjometr który należy wymienić. Przed zamontowaniem nowej płyty warto sprawdzić silnik podajnika. Fakt, że po podłączeniu zasilania jego wał się obraca to potowa sukcesu. Bardzo ważne jest aby **sprawdzić jaki prąd pobiera silnik**. Należy podłączyć go pod źródło prądu stałego (12V lub 24V) - uprzednio odłączając od płytki - zmierzyć prąd jaki pobiera. Ze **zwolnioną rolką napędu** sprawny silnik pobiera około 0,5A maksymalnie 1A. Jeśli pobiera więcej (np. 2A) - jest uszkodzony. Nie jest tu problemem jeden Amper więcej - jak odczytujemy na mierniku. Miernik pokazuje wartość uśrednioną. Silnik ma zwarcie na jednej z pętli uzwojenia i w ułamku sekundy - raz na jeden obrót wirnika - pobiera bardzo duży prąd (kilkanaście lub nawet kilkadziesiąt Amperów). Takie impulsy zawiązają średnią pomiaru tylko nieznacznie - bo trwają bardzo krótko - ale dla elektroniki są niszczycielskie. **Oryginalna płyta** - zwłaszcza ta w pierwszych wersjach z tranzystorami bipolarnymi w sekcji napędowej - **jest bardzo wrażliwa na przeciążenia**. Można ją łatwo uszkodzić np. Podczas przeciągania drutu przez kabel - po wymianie szpuli z drutem - kiedy drut zablokuje się na końcu przy łusce, a my nie wyłączymy w porę napędu, lub kiedy zostanie „sklejony” z końcówką prądową podczas spawania. Późniejsze wersje oryginalnej płyty - z tranzystorami MOSFET w sekcji napędowej - były zdecydowanie odporniejsze na przeciążenia, ale niestety - znacznie bardziej wrażliwe na przepięcia w sieci czy