

PORADY SERWISANTA

(PŁYTA MM-100T)

Płyta MM-100T boryka się z kilkoma rodzajami usterek. Pierwszy - brak regulacji prędkości podawania drutu. Drut podawany jest z maksymalną prędkością. Sprawę łatwo zweryfikować - odłączając potencjometr. Potencjometr współpracujący z tą płytą ma rezystancję 2,2k. Odłączenie przewodów idących do potencjometru, przy sprawnej płycie ma spowodować zatrzymanie podajnika, a zwarcie tych przewodów ze sobą - powoduje uruchomienie podajnika na pełną prędkość. Jeżeli jest inaczej - tzn. pomimo odłączenia potencjometru mamy maksymalne obroty - uszkodzona płytka. Inny typ usterki - „wybijanie” bezpieczników sieciowych. Zacząć należy od tego, że urządzenie spawalnicze ma być podłączone do instalacji zabezpieczonej bezpiecznikiem conajmniej C16 (C - zabezpieczenie zwłoczna).

Podłączenie przez bezpiecznik o charakterystyce B (B -

bezpiecznik szybki) - np. B16 czy B20 - może powodować zadziałanie zabezpieczenia przez uruchamianie spawania. Nie o takich usterekach tutaj mowa. Chodzi o typowe zwracanie / przeciążenie - przy zasilaniu bezpiecznikami odpowiednimi do tego typu obciążenia (minimum C16, a najlepiej C20, C25). Płyta może się zepsuć w taki sposób, że zasilą transformator przebiegiem „półkresowym” (prostując prąd

jednokierunkowo) - co powoduje natychmiastowe nasycenie rdzenia transformatora i obciążenie sieci jak rezystorem o bardzo małej rezystancji (uzwojenie transformatora) - co powoduje przepływ bardzo dużego prądu i w konsekwencji zadziałanie zabezpieczenia. „Wyrzucanie” bezpiecznika może następować bezpośrednio po włączeniu wyłącznikiem sieciowym urządzenia, lub po wciśnięciu przycisku w rękojeści. Aby upewnić się że jest to wina płyty sterującej, a nie np. zwarcie w uzwojeniu transformatora, bądź w innym obwodzie - odłączamy dwa przewody z płytki - N1 - N i zawieramy je ze sobą razem (zwieramy odłączone przewody, a nie piny na płytce). Po takiej operacji transformator będzie zasilany bezpośrednio po włączeniu urządzenia wyłącznikiem. Ma być słyszalne ciche buczenie transformatora, bezpieczniki nie mają się wyłączać. Jeżeli tak jest - uszkodzona płytka. Jeżeli natomiast nadal dochodzi do wyłączenia zabezpieczeń - zwarcie w obwodach zasilania urządzenia lub na

uzwojeniu transformatora. Kolejny typ usterki to brak reakcji na wciśnięcie przycisku w uchwycie. Na początek sprawdzamy czy płytka jest zasilana. Mierzmy napięcie między N - L1. Ma być 230V AC. Jeśli nie ma tam zasilania - należy sprawdzić dławczego. Uszkodzony może być włącznik, przetwornik zakresów, lub po prostu termik (zabezpieczenie termiczne) ma przerwę w obwodzie. Może też być tak, że między N - L1 mamy 400V. To doprowadza do uszkodzenia płytki, a spowodowane jest niewłaściwym połączeniem przewodów we wtyczce siłowej. Standardowo mają tam być połączone DWIE fazy, zero robocze (N) i przewód ochronny (PE). Często popelniany błąd polega na dołączeniu trzech faz zamiast dwóch faz i zera. Na płycie umieszczony jest rezystor R12 (obok transformatora) - zaznaczony żółtym polem na schemacie. Rezystor ten nie pełni żadnej istotnej funkcji w układzie - jest „kontrolką” dla serwisu. Błędne podłączenia przewodów i w konsekwencji zasilanie płytki napięciem 400V spowoduje mocne nagrzanie tego rezystora, co powoduje widoczne „przypalanie” go, oraz płytki bezpośrednio pod nim. Jest to jednoznaczny znak uszkodzenia płytki wraz ze wskazaniem przyczyny awarii. Jeżeli napięcie mamy

prawidłowe, a sprawdzić

układ nie działa - należy czy przycisk w rękojeści jest sprawny. W tym celu - po dotknięciu wtyczki z X1 - mierzymy rezystancję między punktami 5 - 6. Przy zwolnionym przycisku obwód ma być przerwany, po wciśnięciu przycisku - piny 6 - 5 muszą być zwarte (rezystancja 0 omów). Jeśli jest inaczej - usterka w przewodzie spawalniczym. Należy sprawdzić silnik podajnika zasilając go napięciem 12V i mierząc prąd jaki pobiera. Nie powinien pobierać więcej niż 1A. Większy pobór prądu wskazuje uszkodzenie silnika.

Silnik należy skontrolować przed montażem nowej płyty - aby ta zaraz po zamontowaniu nie uległa ponownie uszkodzeniu. Sprawdzamy napięcie wychodzące z mostka spawalniczego (piny 6 i 3). Napięcie między tymi pinami - po wciśnięciu przycisku w uchwycie - powinno zawierać się w przedziale 20-35V DC. Jeżeli napięcia brak - uszkodzony mostek prostowniczy (diody), lub przerwa w obwodzie (np. urwany przewód). Jeśli napięcie między 3 - 6 pojawia się, a silnik nie uruchamia się - uszkodzona płytka. Spawanie włącza się na chwilę po czym samo się wyłącza. Prawdopodobnie uaktywniona

funkcja spawania punktowego (czasowego). Do sterowania tą funkcją służy potencjometr dołączony między piny 1 i 5 złącza X1. Jest to potencjometr 100k z wyłącznikiem. Przekręcenie potencjometru maksymalnie w lewo, aż do usłyszenia „kliknięcia” ma rozłączyć obwód. Wtedy spawanie może trwać nieskończenie długo. Włączenie potencjometru dołącza do układu jego rezystancję, która jest zależna od kąta obrotu potencjometru. Zwiększanie rezystancji wydłuża czas spawu, zmniejszanie rezystancji skraca go. Jeżeli jest problem z tą funkcją - należy odłączyć dla próby ten potencjometr z obwodu (i puste przewody nie łączyć z niczym, ani z sobą razem). W takim przypadku spawanie punktowe jest wyłączone i urządzenie ma spawać tak długo, jak długo mamy wciśnięty przycisk w rękojeści.

Jeśli masz inne objawy lub nie udało się zlokalizować usterki - [zapraszam do kontaktu](#).

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

