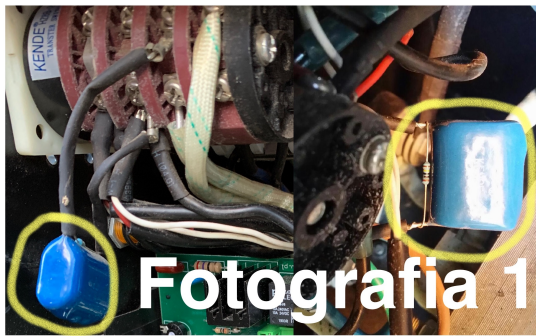


PORADY SERWISANTA

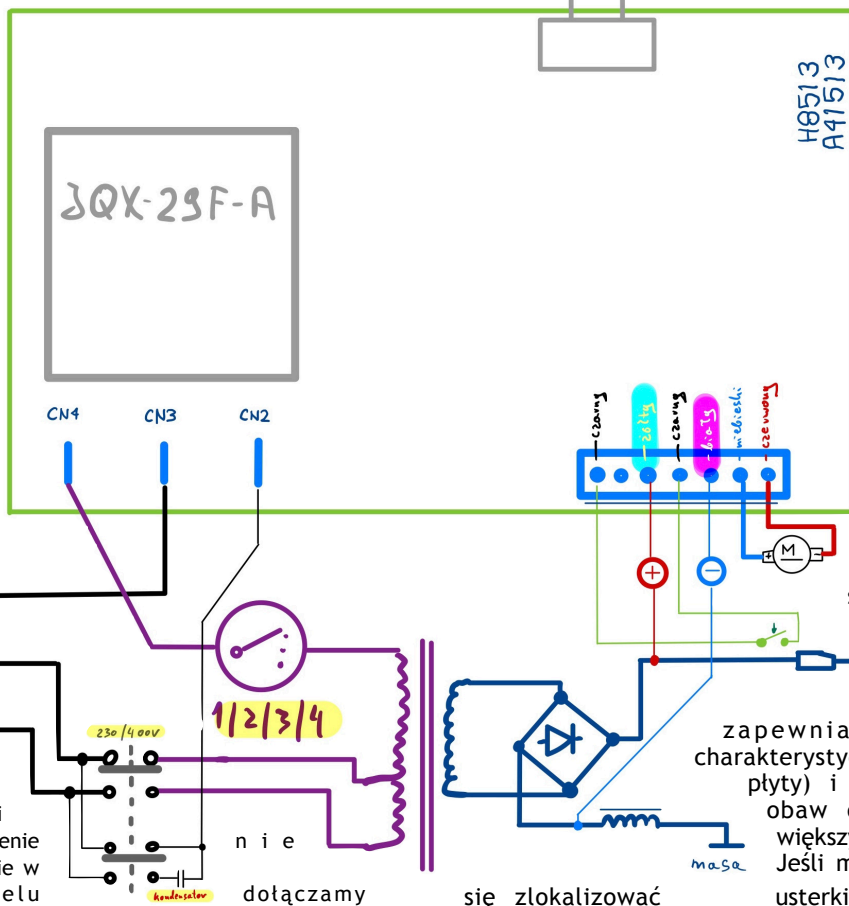
(H8513 A41513)

Diagnostykę rozpoczynamy od pomiaru napięcia zasilającego płytkę - mierzymy napięcie między konektorami CN2 i CN3 (przy podłączonej płytce), pomiaru dokonać przy ustawieniu napięcia zasilającego - 230V jak i 400V. Warto zaobserwować pracę wentylatora. W migomatach z tą płytką zastosowano kondensator ograniczający napięcie zasilające płytkę i wentylator przy ustawieniu 400V. Jego pojemność jest tak dobrana, że ogranicza napięcie z 400V do 230V. Z czasem traci on pojemność, przez co napięcie zasilające jest coraz niższe (nie osiąga 230V). Kiedy napięcie spadnie do około 150V urządzenie przestaje działać. Próba pracy przy 230V daje jednoznaczny obraz - przy przełączeniu na 230V płytka jest zasilana bezpośrednio z sieci, pomijając kondensator. Wtedy wentylator pracuje z nominalną prędkością, a płytka ma właściwe zasilanie. Przy przełączeniu na 400V - kiedy kondensator jest zużyty - wentylator startuje mozolnie i pracuje wolniej. Płytkę dostaje dużo niższe napięcie - więc przestaje działać. Należy wykonać próbę przełączenia i sprawdzić czy urządzenie zacznie działać (co dość często się zdarza). Jeśli napięcie CN2-CN3 jest dużo niższe niż 230V - należy wymienić kondensator. Znajduje się on na przełączniku 230 / 400V, zazwyczaj ma kolor niebieski - a jego wygląd i umiejscowienie pokazano na fotografii 1. Jeżeli migomat jest tylko na 230V bez możliwości przełączenia, lub tylko na 400V i płytka w wykonaniu 400V - problem nie występuje, jednak takie wykonanie występuje rzadko. W przypadku migomatów tylko na 400V płytka może być w wersji zasilania 400V - wtedy nie ma kondensatora ograniczającego, a napięcie pomiędzy CN2 i CN3 wynosi 400V. Realizując naprawę należy doprowadzić do właściwego zasilania płytki (poprzez wymianę kondensatora na nowy) - po czym - w

razie dalszych problemów w działaniu - diagnozować dalej. Zbyt niskie zasilanie powoduje przyspieszone zużycie styków przełącznika (JQX-29). Przełącznik zwiera styki z coraz mniejszą siłą, co powoduje mocniejsze nagrzewanie się styków i ich zużycie. Znane są przypadki wypalenia w płytce otworu średnicy nawet 2 cm w wyniku przegrzania przełącznika. Po rozwiązaniu problemu z zasilaniem płytki - obserwujemy - czy po wciskaniu przycisku w rękojeści - słychać pracę przełączników na płytce. Jeżeli nic nie słychać - sprawdzamy obwód przycisku sterującego jak i sam przycisk. Jeżeli jest sprawny, płytka ma zasilanie - i nie działa - uszkodzona płytka. Jeżeli słychać przełączniki, a urządzenie pracuje - sprawdzamy napięcie w sekcji mocy. W tym celu woltomierz do konektorów CN4 i CN3 (bez odłączania ich od płytki). Ze zwolnionym przyciskiem powinniśmy uzyskać wynik 230V lub 400V - zależnie od ustawionego zasilania płytki - a po wcisknięciu przycisku napięcie to ma spaść do zera. Jeżeli w stanie spoczynku napięcia nie ma - przerwa w obwodzie zasilania - najczęściej na przełączniku włączającym zasilanie lub na przełączniku zakresów. Jeśli



Fotografia 1



napięcie utrzymuje wartość rzędu np. 1V - warto wykonać próbę podczas spawania (jedna osoba spawa - druga mierzy). Bywa że spadek napięcia na przekaźniku pod obciążeniem wynosi nawet kilkanaście Voltów - co wyraźnie obniża moc urządzenia, a przy dłuższym spawaniu grozi nawet pożarem spowodowanym przegrzaniem płytki i przekaźnika. W przypadku stwierdzenia takich usterek - polecamy wymianę płytki na zastępczą wersję „PRO” w której zamiast mechanicznego przekaźnika zastosowano łącznik półprzewodnikowy. Taki element nie zużywa się, a spadek napięcia na nim - niezależnie od obciążenia - nie przekracza 1V - więc urządzenie będzie uzyskiwało maksymalną moc spawania.

Jeżeli sekcja mocy działa prawidłowo - płytka załącza transformator główny, słychać jego pracę, a urządzenie nie spawa - sprawdzamy czy „jest prąd na drucie”. W tym celu należy wyciągnąć kawałek drutu spawalniczego z uchwytu, dotknąć do masy i wcisnąć przycisk w uchwycie. Drut powinien zostać „upalony”. Jeśli tak się nie stało - sprawdzamy mostek prostowniczy (diody). Z transformatora powinno „wychodzić” napięcie na mostek - o wartości około 20-35V. Z mostka prostowniczego powinno „wychodzić” napięcie stałe o podobnej wartości. Aby pomiar był poprawny, należy układ obciążyć np. Żarówką 24V - bez takiego obciążenia miernik może pokazywać zawyżone wartości. Jeżeli z mostka nie wychodzi napięcie, lub wychodzące napięcie ma wartość około 50% wejściowego - uszkodzony mostek. Możliwe jest również zwarcie mostka - wtedy po włączeniu słychać głośne buczenie transformatora, możliwe jest też „wybijanie bezpieczników” w instalacji. Problem można zidentyfikować odłączając jeden z przewodów od transformatora do mostka. Jeśli buczenie ustanie - zwarcie w mostku. W każdym z przypadków mostek do wymiany. Jeśli napięcie wychodzi z mostka, ale nie mamy „upalania drutu” - uszkodzony przewód spawalniczy lub któreś z połączeń dużej mocy. Jeśli urządzenie „upala drut” ale nie pracuje podajnik - sprawdzamy - czy napięcie z mostka dochodzi do płytki. Mierzmy napięcie między pinami 2 i 5. Ma się ono pojawiać po wcisnięciu przycisku i ma wynosić około 20-35V zależnie od ustawionego zakresu. Jeśli napięcia nie ma (a ma mostku jest - patrz porady wcześniej) - sprawdzamy połączenia. Jeśli napięcie jest - sprawdzamy czy silnik podajnika (dołączony do pinów 6 i 7) jest sprawny. Zasilamy go napięciem 12V mierzymy prąd jaki pobiera (nie powinien być większy jak 1A). Jeśli jest sprawny - uszkodzona płytka.

Płytki - w wersji oryginalnej - posiadają regulację tyrystorową. Niestety nie jest ona dopracowana i silnik pracuje z charakterystycznymi „szarpnięciami”, ponadto zakres regulacji jest wąski (wielu klientów narzeka na zbyt wysokie obroty w ustawieniu MIN). Zaletą natomiast napędu tyrystorowego jest jego odporność na przeciążenia czy zużycie silnika podajnika. Regulator obrotów w tej płytce dość trudno „spalić” (pod warunkiem oczywiście stosowania bezpieczników o właściwym prądzie - 3,15A - nie większym). Przy wymianie polecamy zastosować nowoczesny zamiennik ze sterowaniem tranzystorem mosfet w funkcji PWM. Takie płytki doskonale radzą sobie z dużo większymi (i lepszymi) podajnikami, zapewniają stabilne obroty (bez charakterystycznego szarpania oryginalnej płytki) i duży moment obrotowy, bez obaw o spowalnianie silnika przy większym obciążeniu.

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

Tel serwis: **720 721 000**

e-mail: biuro@migomatservis.pl