

Protokół numer:		Data:	
<i>(pieczęć firmy wykonującej pomiary)</i>			
Protokół z badania przydatności urządzenia spawalniczego nowego / odnowionego / badanie okresowe* Zgodnie z wymaganiami normy: PN-EN IEC 60974-4; PN-EN IEC 60974-14			
Zlecający	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Adres		
Wykonawca			
Nazwa / Typ urządzenia			
Producent / model			
Parametry techniczne (max. prąd spawania, napięcie znamionowe)		Metoda spawania	
Numer seryjny/ Numer SAT	/		
W posiadaniu (Dział / Gazownia)			

1. Przeprowadzone czynności dla badanego urządzenia (należy postępować zgodnie z rozdziałem VIII Procedury MUS). Źródło, z którego będzie zasilane urządzenie podczas pomiaru powinno być źródłem, które ma nadzorowane wartości napięcia i częstotliwości).

L.p.	Rodzaj Badania (***)	Kluczowe parametry	Badano (**)		Wartość referencyjna; [jednostka]	Wyświetlona / zmierzona wartość; [jednostka]		Wynik badania(**)	
			Tak	Nie				Pozytywny	Negatywny
1	N O BO	Kontrola wizualna ¹⁾							
	N O BO	Uchwyty spawalnicze oraz zaciski powrotnego prądu spawania							
	N O BO	Przewód zasilający wraz z wtyczką							
	N O BO	Obwód spawania							
	N O BO	Obudowa urządzenia							
	N O BO	Regulatory i wskaźniki							
	N O BO	Inne elementy mające wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji							
2	N O BO	Napięcie biegu jałowego ²⁾							
3	N O BO	Rezystancja izolacji ³⁾							
	N O BO	Między obwodem zasilania, a obwodem spawalniczym (>5 MΩ)			>5 [MΩ]				
	N O BO	Między obwodem spawalniczym, a obwodem ochronnym (>2,5 MΩ)			>2,5 [MΩ]				
	N O BO	Między obwodem zasilania, a obwodem ochronnym (>2,5 MΩ)			> 2,5 [MΩ]				
4	N O BO	Rezystancja przew. ochronnego ⁴⁾							
5	N O BO	Kalibracja i walidacja dla natężenia prądu dla metody 111; [A] ⁷⁾			20%				
					40%				
					60%				
					80%				
					100%				
6	N O BO	Kalibracja i walidacja dla natężenia prądu dla metody 141; [A] ⁷⁾			20%				
					40%				
					60%				
					80%				
					100%				
7	N O BO	Kalibracja i/lub walidacja/test powtarzalności dla napięcia prądu dla metody 111; ⁸⁾ [V] ⁹⁾			20%			TAK	
					40%				
					60%				
					80%				
					100%				

L.p.	Rodzaj Badania (****)	Kluczowe parametry	Badano (**)		Wartość referencyjna; [jednostka]		Wyświetlona / zmierzona wartość; [jednostka]		Wynik badania**)	
			Tak	Nie					Pozytywny	Negatywny
8	N O BO	Kalibracja i/lub walidacja/test powtarzalności dla napięcia prądu dla metody 141; ⁸⁾ [V] ⁹⁾			20%					
					40%					
					60%					
					80%					
					100%					
9	N O BO	Stabilność jarzenia łuku								
10	N O BO	Ogólna ocena stanu ochrony przeciwporażeniowej spawarki								
11	N O BO	Stabilność parametrów pracy								
12	O	Pierwotny prąd upływu ⁵⁾								
	O	Sprzęt z połączeniem wtykowym o prądzie znamionowym do 32A (500V) $I_{PE} \leq 5$ mA								
	O	Sprzęt z połączeniem wtykowym o prądzie znamionowym większym niż 32A (500V) $I_{PE} \leq 10$ mA								
	O	Połączenie stałe bez specjalnych środków (500V) $I_{PE} \leq 10$ mA								
	O	Sprzęt ze wzmocnionym przewodem ochronnym (500V) I_{PE} [mA] $\leq 5\%$								
13	O	Prąd upływu obwodu spawania ⁶⁾ $I_{PE} \leq 10$ mA								
14	N O	Próba ruchowa urządzenia Sprawdzenie poprawności działania Próby dokonuje Spawacz								

2. Temperatura w jakiej zostało przeprowadzone badanie.....°C
3. Uwagi i zalecenia
**4. Pomiarów dokonano następującymi urządzeniami (nazwa / typ / nr urządzenia / data ważności badań
urządzenia .../ .../ .../ Bezterminowo):**
5. Ocena końcowa

Przyrządy użyte do pomiarów spełniają wymogi norm

Urządzenie dopuszcza się / nie dopuszcza się do eksploatacji* (w przypadku oceny negatywnej
wymagany opis przyczyny w pkt. 3)

Data przeprowadzonego badania:.....

Badanie ważne do dnia:.....

Badanie przeprowadzili

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Rodzaj uprawnień	Numer uprawnień	Ważność uprawnień do	Pieczęć / podpis
	<i>Osoba uprawniona</i>				
	<i>Spawacz***)</i>				

Dopuszcza do eksploatacji***)

Spawalnik

*) *niepotrzebne skreślić*

**) *właściwe zakreślić znakiem x*

***) *dotyczy badania N, O,*

****) *rodzaj badania: N Urządzenie nowe, O Urządzenie odnowione, BO Badanie okresowe*

1), 2), 3), 4), 5) *szczegółowy opis sposobu prowadzenia badań znajduje się w rozdziale VIII Procedury MUS*

7),9) pomiary i tolerancja pomiarów dla standardowej dokładności wg PN-EN IEC 60974-14 wymagane dla pięciu nastaw (dla zakresów 20%,40%,60%, 80%,100% maksymalnej zadanej wartości dla każdej z metod spawania)

odchyłka tolerancji dla **kalibracji natężenia prądu spawania** powinna wynosić:

- $\pm 2,5\%$ maksymalnego zadanego natężenia prądu dla wyświetlaczy analogowych
- $\pm 2,5\%$ najwyższej wartości znamionowej prądu spawania zgodnie z tabliczką znamionową dla wyświetlaczy cyfrowych

odchyłka tolerancji dla **walidacji dokładności/testu powtarzalności natężenia prądu spawania** powinna wynosić:

- poniżej 25% nastawienia maksymalnego $\rightarrow \pm 2,5\%$ nastawienia maksymalnego
- między 25% a 100% nastawienia maksymalnego $\rightarrow \pm 10\%$ wartości rzeczywistej

odchyłka tolerancji **kalibracji napięcia prądu spawania** powinna wynosić:

- $\pm 2,5\%$ maksymalnego zadanego napięcia prądu dla wyświetlaczy analogowych
- $\pm 1,5V$ lub $\pm 2,5\%$ znamionowego napięcia prądu bez obciążenia zgodnie ze specyfikacją producenta dla wyświetlaczy cyfrowych

odchyłka tolerancji **walidacji/ testu powtarzalności napięcia prądu spawania** powinna wynosić:

- $\pm 2,5\%$ maksymalnego obliczeniowego napięcia prądu w zakresie poniżej 25% maksymalnej zadanej napięcia prądu
- $\pm 10\%$ zmierzonego napięcia prądu w zakresie 25% do 100% maksymalnego zadanego napięcia prądu

8). według wskaźnika lub tabliczki znamionowej urządzenia