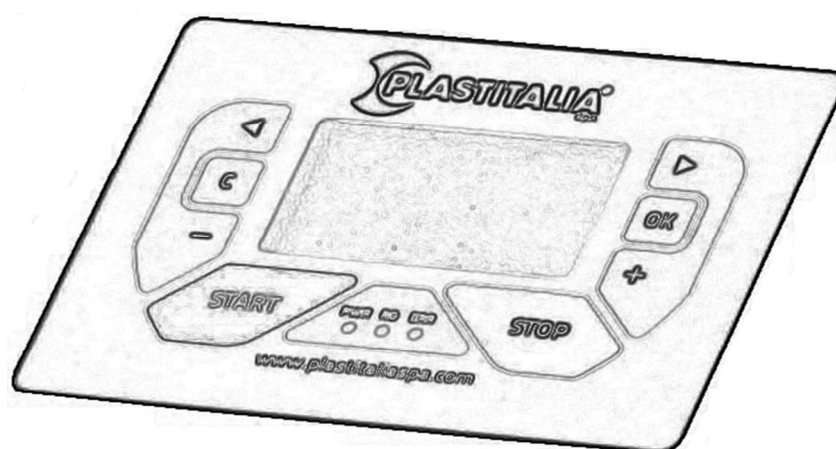


ZGRZEWARKA ELEKTROOPOROWA (ECU)

I Plast
105 – 60 - 30



INSTRUKCJA OBSŁUGI

DESIGNED AND MANUFACTURED IN ITALY

i) Obowiązujące przepisy prawne

Działanie niniejszego urządzenia elektronicznego jest zgodne z:

- European Directive 2006/95/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT and the COUNCIL of 12 December 2006 (Low Voltage Directive);
- European Directive 2011/65/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT and the COUNCIL of 8 June 2011 (Rohs);
- European Directive 2004/108/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT and the COUNCIL of 15 December 2004 (EMC);

i zostało wyprodukowane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa w obrębie krajów Unii Europejskiej.

Regularny i wykonywany w należyty sposób serwis oraz poprawne użytkowanie urządzenia nie zagraża bezpieczeństwu ludzi, zwierząt domowych i rzeczy.

Produkcja urządzenia następuje z uwzględnieniem następujących ujednoliconych norm:

- IEC 61000 - 6 - 2 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments;
- IEC 61000 - 6 - 3 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments;
- IEC 61000 - 6 - 4 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments;
- IEC 60335-1 Safety of Household and Similar Electrical Appliances - Part 1: General Requirements
- IEC EN 61558-1 Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products Part 1: General requirements and tests
- IEC EN 61558-2-6 Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers

Produkcja urządzenia następuje zgodnie z dobrowolnym przestrzeganiem następujących norm:

- ISO/IEC 17050-1 Conformity assessment -- Supplier's declaration of conformity -- Part 1: General requirements;
- ISO/IEC 17050-1 Conformity assessment -- Supplier's declaration of conformity -- Part 2: Supporting documentation;
- ISO 12176-2 Plastics pipes and fittings – Equipment for fusion jointing polyethylene systems – Part 2 Electrofusion;
- ISO 12176-3 Plastics pipes and fittings – Equipment for fusion jointing polyethylene systems – Part 3 Operator's badge;
- ISO 12176-4 Plastics pipes and fittings – Equipment for fusion jointing polyethylene systems – Part 4 Traceability coding;
- ISO 13950 Plastics pipes and fittings — Automatic recognition systems for electrofusion joints;
- DVS 2208-1 Welding of thermoplastics - Machines and devices for the heated tool welding of pipes, piping parts and panels;
- UNI 10566 electrofusion machines and auxiliary equipment for the jointing of PE pipes and/or fittings using e-fittings, for the supply of gaseous fuels, water and other fluids under pressure. Characteristics and requirements, testing, maintenance and documents.

ii) **Deklaracja zgodności**

Niniejsza deklaracja została sporządzona zgodnie z European Directive 2006/95/EC Annex III, point B i traci swoją ważność w przypadku, gdy przedmiot niniejszej dyrektywy zostanie zmieniony bez naszej pisemnej zgody.



Producent:

PLASTITALIA S.p.A.

Siedziba:

Via Ferrara – 98061
Brolo (ME) – Italia
Tel. ++39 0941 536311 – Fax ++39 0941 561476
Mail: info@plastitaliaspa.com
Web: www.plastitaliaspa.com

Przedmiot deklaracji zgodności:

I Plast 105 - I Plast 60 - I Plast 30

Przedmiot deklaracji zgodności został wyprodukowany zgodnie z następującymi dokumentami:

Directives	Standards			
	IEC EN (Harmonized)	ISO	UNI EN ISO IEC	other
DIRECTIVE 2006/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 December 2006	61000 – 6 – 2	12176 -2	17050 – 1	DVS 2208-1
	61000 – 6 – 3	12176 -3	17050 – 2	UNI 10566
DIRECTIVE 2011/65/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011	61000 – 6 – 4	12176 -4		
	60335 – 1 60335-2-45	13950		
DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 December 2004	61558-1			
	61558-2-6			

Dodatkowe informacje:

Producent pracuje zgodnie z Systemem Zarządzania Jakością i Ochroną Środowiska UNI EN ISO 9001:2008 oraz UNI EN ISO 14001, ponadto stosuje się również normy EMAS i wytyczne BSI OHSAS 18001.

Miejsce i data:

Brolo 15/01/2014

Nazwisko i stanowisko:

Giorgio Caruso (Chief Executive Officer)

Podpis:

PLASTITALIA
Amministratore Delegato
Caruso Giorgio

iii) **Wprowadzenie**

Plastitalia S.p.A zastrzega sobie prawo do modyfikacji treści niniejszej instrukcji i wszystkich informacji w niej zawartych bez podawania przyczyn. Wszystkie aktualizacje do niniejszej instrukcji dostępne są na stronie internetowej www.plastitalia.com. Wszystkie prawa zastrzeżone. Surowo zabrania się rozpowszechniania całości lub części niniejszej instrukcji. Celem tłumaczenia niniejszej instrukcji jest zapewnienie komfortu użytkownikowi podczas czytania. Niniejsze tłumaczenie nie posiada oficjalnego statusu i pomimo włożonego w nie wysiłku, Plastitalia S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za poprawność treści i błędy w nim zawarte. Jedyną wiążącą treścią jest oryginalny tekst w języku włoskim.

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za wybór zgrzewarki elektrooporowej firmy Plastitalia. Niniejsza instrukcja została napisana i zilustrowana w celu informowania użytkowników o poprawnym zastosowaniu zgrzewarek lplast 105/60/30. W niniejszej instrukcji znajdują się najważniejsze informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania produktu poprzez odpowiednio przeszkolony w tym zakresie personel. Zaleca się przeczytanie i przestrzeganie opisanych zaleceń. Niniejsza instrukcja powstała po to, aby w prosty sposób przedstawić działanie urządzenia, dlatego została podzielona na dwie części: pierwsza część opisuje funkcje podstawowe zgrzewania muf, druga część, zawierająca cyfrowy nośnik danych, opisuje złożone, zaawansowane funkcje, ułatwiające użytkowanie urządzenia.

Wierzymy, że niniejsza instrukcja umożliwi Państwu szybkie zapoznanie się z funkcjami urządzenia i przekona Państwa do jego długotrwałego użytkowania.

Z pozdrowieniami

Plastitalia S.p.A

Spis treści

PRAGNIEMY ZAZNACZYĆ, ŻE OPIS WSZYSTKICH ZAAWANSOWANYCH FUNKCJI NINIESZEGO URZĄDZENIA ZNAJDUJE SIĘ NA CYFROWYM NOŚNIKU (PAMIĘĆ USB LUB PŁYTA CD).

I	Akty prawne	Pag. 2
II	Deklaracja zgodności	Pag. 3
III	Wprowadzenie	Pag. 4
1	Znaki graficzne	Pag. 7
2	Opis produktu	Pag. 7
3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	Pag. 7
3.1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa – miejsce pracy	Pag. 7
3.2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa – bezpieczeństwo elektryczne	Pag. 7
3.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa - bezpieczeństwo użytkownika	Pag. 8
3.4	Użytkowanie i konserwacja urządzenia	Pag. 8
3.5	Uprawnienia i użytkownicy	Pag. 8
3.5.1	Przygotowanie procesu zgrzewania	Pag. 9
3.5.2	Kontrola procesu zgrzewania	Pag. 9
3.5.3	Odstępy bezpieczeństwa w czasie procesu zgrzewania	Pag. 9
4	Tabliczka znamionowa	Pag. 9
5	Dane techniczne i wymiary	Pag. 10
6	Dokumentacja techniczna zgodna z normą ISO 12176-2	Pag. 12
6.1	Klasyfikacja	Pag. 12
6.2	Symulacja krzywej przy 24V	Pag. 12
6.3	Cykl roboczy (Duty Cycle)	Pag. 12
6.4	Informacje dodatkowe	Pag. 12
7	Informacje techniczne	Pag. 13
7.1	Klawisze funkcyjne	Pag. 13
7.2	Panel sterowania	Pag. 13
7.3	Podłączenie	Pag. 13
7.4	Osprzęt dodatkowy	Pag. 14
7.4.1	Skaner USB	Pag. 14
7.4.2	Pamięć przenośna USB	Pag. 14
8	Transport i sposób pakowania urządzenia	Pag. 14
9	Przechowywanie	Pag. 14
10	Gospodarka odpadami i recycling	Pag. 14
11	Działanie i funkcje	Pag. 14
11.1	Przewidziane i nieprzewidziane zastosowanie zgrzewarek	Pag. 14
11.2	Obszar stosowania	Pag. 15
11.3	Ograniczenia	Pag. 15
11.3.1	Ograniczenia eksplo	Pag. 15
11.3.2	Zasilanie	Pag. 15
11.3.3	Kabel przedłużający	Pag. 15
11.3.4	Ograniczenia związane z ochroną środowiska	Pag. 16

12	Zagrożenia dla użytkującego	Pag. 16
13	Szkolenie personelu	Pag. 16
14	Instrukcja	Pag. 16
14.1	Uruchomienie, awaryjne zatrzymanie, przywrócenie danych	Pag. 16
14.1.1	Uruchomienie	Pag. 16
14.1.2	Tryb awaryjny	Pag. 18
14.1.3	Ponowne uruchomienie	Pag. 18
14.2	Rozpoczęcie procesu zgrzewania	Pag. 18
14.2.1	Automatyczne zgrzewanie poprzez odczyt kodu kreskowego	Pag. 18
14.2.1.1	Użycie skanera	Pag. 19
14.2.1.2	Sprawdzenie przesyłanych danych i rozpoczęcie procesu zgrzewania	Pag. 19
14.2.2	Zgrzewanie manualne - ręczne wprowadzenie kodu kreskowego	Pag. 20
14.2.3	Zgrzewanie manualne - ustawienie czasu trwania i napięcia	Pag. 22
14.2.4	Awaryjne zatrzymanie cyklu fuzji	Pag. 23
14.2.5	Ponowne uruchomienie cyklu fuzji	Pag. 24
15	Plastfast	Pag. 24
15.1	Tryb operacyjny	Pag. 24
16	Metoda zgrzewania	Pag. 25
17	Serwis	Pag. 26
18	Powiadomienia o błędach	Pag. 26
19	Informacje dotyczące generatorów kompatybilnych z urządzeniem	Pag. 28
20	Wskazówki dotyczące obsługi generatora	Pag. 28

1) Znaki graficzne

Rodzaj znaku	Znak graficzny	Słowo kluczowe	Rodzaj zagrożenia	Sposób usunięcia zagrożenia
Ostrzeżenie		Ogólne	Niebezpieczeństwo	Proszę stosować się do przepisów bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.
			Porażenie elektryczne (śmierć)	Zgrzewarka powinna zostać jak najszybciej odłączona od źródła zasilania.
Zakaz		Zakazane	Poważne szkody (śmierć)	Proszę stosować się do przepisów bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.
Przepis		Obowiązek	Niebezpieczeństwo	Proszę stosować się do przepisów bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.
			Pożar	Proszę stosować się do przepisów bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.

2) Opis produktu

Zgrzewarka I Plast 105 / 60 / 30 to elektroniczne urządzenie wielofunkcyjne, wytwarzające energię potrzebną do zgrzewania muf. Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku profesjonalnego, o wysokiej częstotliwości 4 razy na sekundę, tak, że niektóre parametry wejściowe i wyjściowe będą ze sobą zgodne i będą odpowiadać wytycznym, określonym przez producenta. Jednostka centralna I Plast 105/60/30 może być stosowana w temperaturze roboczej -10 a + 45 °C. Każdorazowe zastosowanie urządzenia w warunkach, które przekraczają normy operacyjne wymaga konsultacji z działem technicznym firmy Plastitalia S.p.A.

Przekazanie parametrów zgrzewania mufy do zgrzewarki może nastąpić automatycznie poprzez utworzenie kodu kreskowego (zgodnie z normą ISO 13950), który podany jest na każdej mufie, lub manualnie (poprzez podanie numeru kodu kreskowego albo podanie przez producenta muf wartości napięcia i czasu)

Zgrzewarka Iplast 105/60/30 wyposażona jest w pamięć, która gromadzi dane z każdego procesu zgrzewania (parametry elektryczne, czas, właściwości mufy itd.) Wszystkie zapisane informacje można przenieść na komputer do końcowego opracowania lub przekazać do odpowiedniej bazy danych, jak również je wydrukować.

Każde inne zastosowanie, które nie zostało opisane w niniejszej instrukcji, jest niedozwolone.

3) Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Należy uważnie przeczytać niniejsze wskazówki i informacje techniczne. W razie nieprzeczytania niniejszej instrukcji może dojść do wypadków w miejscu pracy. Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Niniejsza instrukcja stanowi integralną część całego produktu, za wszelkie szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji firma Plastitalia S.p.A nie ponosi odpowiedzialności.

3.1) Ogólne wskazówki bezpieczeństwa - miejsce pracy



a) Stanowisko pracy powinno być utrzymane w czystości. Należy zadbać, aby było ono dobrze oświetlone. Niewystarczające oświetlenie lub nieporządek w miejscu pracy mogą stanowić przyczynę wypadków.



b) **Nie należy pracować z urządzeniem** w środowisku zagrożonym wybuchem, w otoczeniu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Podczas pracy urządzenie mocno nagrzewa się i może spowodować zapłon substancji łatwopalnych.



c) Nie dopuszczać dzieci i osób postronnych do miejsc, w których używa się elektronarzędzi.



3.2) Ogólne wskazówki bezpieczeństwa - miejsce pracy

a) Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdek. W żaden sposób nie należy przerabiać wtyczki. Nie należy używać żadnych przedłużaczy w przypadku elektronarzędzi mających przewód z żyłą uziemienia ochronnego.



b) Nie należy narażać elektronarzędzia na działanie deszczu lub stosowanie w warunkach wilgotnych. W przypadku przedostania się do elektronarzędzia wody, wzrasta ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



c) Nie należy nadwyreżać przewodów przyłączeniowych. Nigdy nie należy używać przewodu przyłączeniowego do przenoszenia, ciągnięcia elektronarzędzia lub wyciągnięcia wtyczki z gniazdka. Należy trzymać przewód przyłączeniowy z daleka od źródeł ciepła, olejów, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub zaplątane przewody przyłączeniowe zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



d) W przypadku, gdy zgrzewarka używana jest na wolnym powietrzu, przewody przyłączeniowe należy przedłużać przedłużaczami przeznaczonymi do pracy na wolnym powietrzu. Używanie przedłużacza przeznaczonego do pracy na wolnym powietrzu zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



e) Zapobieganie niezamierzonemu zapłonowi zgrzewarki elektrooporowej - należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone (przycisk OFF), urządzenie należy przenosić przed jego włączeniem. Przenoszenie lub transport włączonego urządzenia (przycisk ON) zwiększa ryzyko zaistnienia niebezpieczeństwa



3.3) Ogólne wskazówki bezpieczeństwa - bezpieczeństwo użytkowników

a) Należy zachować ostrożność w czasie pracy z urządzeniem! Nie należy użytkować zgrzewarki w przypadku uczucia zmęczenia lub w czasie zażywania leków, alkoholu lub narkotyków. Nawet najmniejsza nieuwaga może doprowadzić do poważnych konsekwencji.



b) Odpowiedni sprzęt bezpieczeństwa musi być przez cały czas utrzymywany w gotowości do użycia i w dobrym stanie.



c) Należy zachować równowagę celem zachowania lepszej kontroli w nieoczekiwanych sytuacjach.



d) Należy stosowanie się ubrać. Podczas pracy ze zgrzewarką nie należy ubierać luźnych ubrań i nosić biżuterii. Należy chronić włosy, ubrania i buty. Luźne ubrania, biżuteria lub długie włosy mogą doprowadzić do wypadku.



3.4) Użytkowanie i konserwacja urządzenia

a) Nie przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do konkretnego zastosowania. Poprawne użytkowanie umożliwi optymalne wykorzystanie jego funkcji.



b) Nie używać elektronarzędzia, jeżeli jego przełącznik go nie włącza lub wyłącza. Elektronarzędzie, którego nie można kontrolować za pomocą włącznika/wyłącznika, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.



c) Nieużywane elektronarzędzie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie wolno dopuszczać do obsługi elektronarzędzia przez nieprzeszkolony personel.



d) Konserwacja elektronarzędzi i akcesoriów. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy części ruchome działają bez zacięć lub nie są zablokowane. Należy również sprawdzić, czy na obudowie nie występują pęknięcia, a także wszystkie inne elementy, które mogą mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Uszkodzone urządzenie naprawić przed użyciem. Uszkodzoną zgrzewarkę należy wysłać do centrum serwisowego, które zostało podane w umowie (lista centrów serwisowych dostępna na stronie www.plastitaliaspa.com).



e) Elektronarzędzi, akcesoriów i końcówek należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, biorąc pod uwagę warunki pracy i czynność do wykonania.



3.5) Uprawnienia i użytkownicy

a) Użytkowanie urządzenia musi być zgodne z krajowymi i międzynarodowymi standardami i i zgodne z wytycznymi podanymi przez przeszkolony personel.



b) Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci, osoby z niepełnosprawnością fizyczną lub psychiczną, osoby nieprzeszkolone, o ile nie użytkują urządzenia podczas szkolenia pod nadzorem przeszkolonej osoby.

3.5.1) Przygotowanie procesu zgrzewania



a) Należy zaznajomić się z krajowymi i międzynarodowymi przepisami dotyczącymi użytkowania urządzenia na budowach.



b) Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, dostarczoną przez producenta muf.



c) Nie wolno stosować muf, których parametry nie odpowiadają parametrom urządzenia.



d) Nie należy rozpoczynać procesu zgrzewania, w przypadku, gdy parametry zgrzewania, widoczne na wyświetlaczu urządzenia nie zgadzają się z parametrami mufy

3.5.2) Kontrola procesu zgrzewania



a) Użytkownik powinien kontrolować urządzenie, proces zgrzewania i studzenia kształtek.



b) W przypadku pojawiającego się dymu/spadku topiącego się materiału PE, należy niezwłocznie zakończyć pracę włączając przycisk STOP.



c) Zgrzewanie wybranego materiału niesie ze sobą ryzyko pożaru. Należy zaopatrzyć się w urządzenia gaszące pożar w pobliżu miejsca zgrzewania oraz poinformować przeszkolony personel o konieczności wezwania w przypadku pożaru straży pożarnej; numer telefonu do straży pożarnej powinien znajdować się w miejscu widocznym dla każdego użytkownika.



3.5.3) Odstępy bezpieczeństwa w czasie procesu zgrzewania



a) Aby uniknąć zagrożenia nie należy dotykać muf i kabli w czasie procesu zgrzewania. Należy zachować odstęp bezpieczeństwa w odległości minimum 1 metra.

4) Tabliczka znamionowa

Na odwrocie urządzenia znajduje się tabliczka znamionowa. Poniższy obrazek ilustruje model I PLAST 105:



Data:

- typ
- rok i miesiąc produkcji
- Spawanie o największej średnicy spawania (kształtki Plastitalia)
- napięcie i częstotliwość wejściowa
- Maksymalna moc maks. (W)
- waga całkowita
- klasyfikacja (zgodna z ISO 12176-2)
- numer seryjny (kod kreskowy i kod numeryczny)

5) Dane techniczne i wymiary

Dane techniczne	I Plast 105	I Plast 60	I Plast 30
Klasyfikacja CEI EN 60335 – 1	Urządzenie elektroniczne klasy I		
Klasyfikacja ISO 12176-2	P ₂ 4 U S ₂ V AK D X	P ₂ 3 U S ₂ V AK D X	P ₂ 1 U S ₂ V AK D X
Maksymalna średnica zgrzewania (mufy Plastitalia)	1.200 mm	400 mm	160 mm
Zgrzewane materiały	PE / PEX / PP / PP-R		
Przesył parametrów zgrzewania	skaner / manualnie		
Napięcie zasilania	230 V AC, (180 V – 265 V)		
Natężenie prądu zasilania	16 A		
Napięcie zasilania/częstotliwość	50 Hz (40 - 70 Hz)		
Napięcie w mufach	8-48 V AC		
Prąd w mufach (@ 20°C)	65 A > 20000 Sek. 105 A dla 1400 Sek.	100% = 50A 60% = 70A 30% = 90A	100% = 15 A 60% = 30 A 30 % = 40 A
Maksymalny pobór prądu (regulowany elektronicznie)	120 A	100 A	60 A
Moc	3600 W	2500 W	800 W
Temperatura robocza i otoczenia	-10 °C + 50 °C		
Klasa izolacji	IP54		
Waga razem z kablami	24 Kg	18,5 Kg	13 kg
Kabel zasilający (długość)	4,0 m	3,0 m	3,0 m
Włłącznik	16 A (IEC 309 przeciążenie 22A dla 1/h)	16 A Schuko	16 A Schuko
Kabel zgrzewający	3,0 m	3,0 m	2,5 m
Średnica szpilki	4,0 mm (Adapter dla 4,7 mm)		
Wyświetlacz	Graficzny, rozdzielczość 128x64 pikseli, z oświetleniem tła		
Funkcje kontrolne			
Wejście	Napięcie/Prąd/Częstotliwość		
Wyjście	Napięcie/Opór/Kontakt/Zwarcie/Prąd		
Inne	Oprogramowanie/Temperatura robocza/Serwis		
Powiadomienie o błędach	Tekst / Sygnał dźwiękowy		
Zawartość kompletu gotowa do wysyłki	Instrukcja		
	Pamięć przenośna USB, skrzynka transportowa		CD-ROM, torba transportowa

Zapisane dane

Pamięć	I Plast 105	I Plast 60	I Plast 30
Liczba raportów	7500		
Interfejs	USB / RS232 / FUNK	USB / RS232	
Format danych	CSV – TX		
Zapisane informacje			
Dane zgrzewu	Napięcie/Prąd/Nominalny/aktualny czas fuzji/Moduł/Opór/Powiadomienia o błędach		
Dane mufy	Informacje kodu kreskowego (ISO 13950) / Typ/Rozmiar/Producent		
Zgrzewarka	Numer serii/Numer zapisu/Data ostatniego Obróbki/Godziny robocze/Oprogramowanie / Software		
Zgrzewacz	Kod kreskowy (Plastitalia lub ISO 12176-3) o następujących funkcjach: • Identyfikacja • Ustawienia manualne • Konfiguracja systemu		
Funkcje odczytu			
Numer zgrzewu	Max. 40-cyfrowy (alfanumerycznie) kod kreskowy		
Kod zgrzewacza	ISO-12176-3		
Warunki pogodowe	DVS 2207 / 2208		
Kod kreskowy zgrzewu	ISO 13950		
Odczyt kodu mufy	ISO 12176-4		
Odczyt kodu rury 1	ISO 12176-4		
Odczyt kodu rury 2	ISO 12176-4		
Odczyt kodu rury 3 /tekst informacyjny	ISO 12176-4		

OSPRZĘT

Do podstawowego wyposażenia należy następujący osprzęt		
Skrobak manualny, adapter 4,7 mm		
Osprzęt dostępny na zapytanie		
I Plast 105	I Plast 60	I Plast 30
Włącznik 32A (IEC 309 40 dla 1/h) Włącznik Schuko 16 A Pióro laserowe	Włącznik 16 A (IEC 309) Pióro laserowe	Pióro laserowe

Wymiary (mm)

Code	fig. 1		fig. 2
	I Plast 105	I Plast 60	I Plast 30
A	329	329	---
B	233	233	248
C	252	252	252
D	309	309	---
E	165	165	145

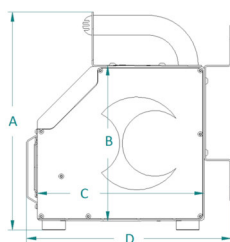


fig.1

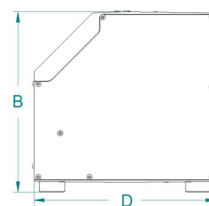
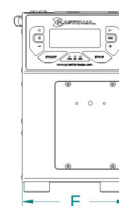


fig.2

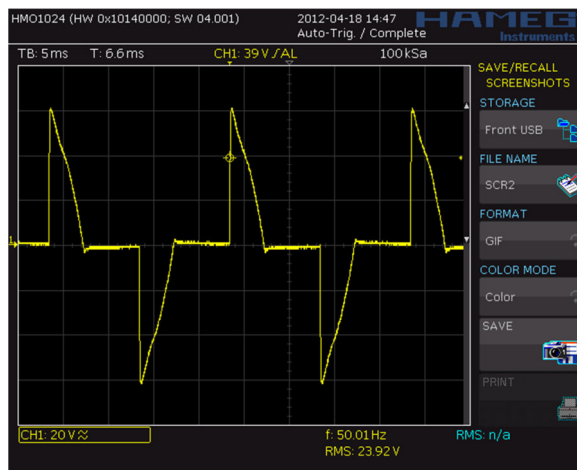


6) Dokumentacja techniczna zgodna z normą ISO 12176-2

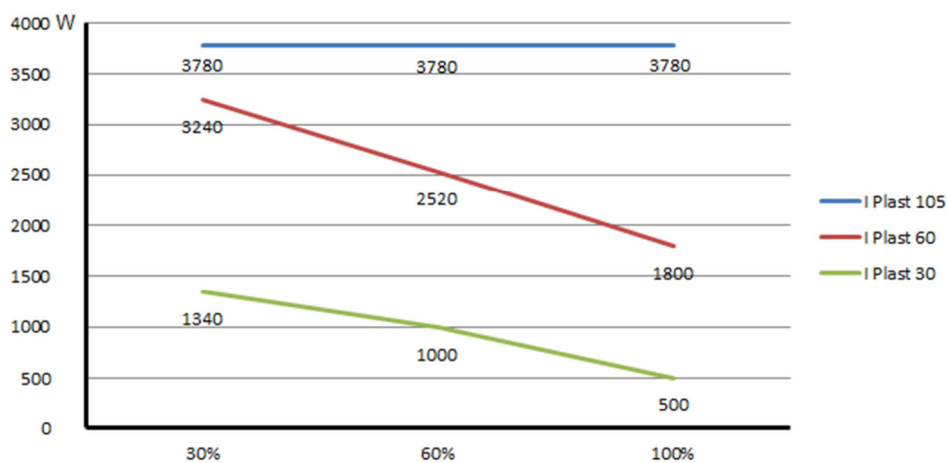
6.1) Klasyfikacja

Model	Klasyfikacja
I Plast 105	P ₂ 4 U S ₂ V AK D X
I Plast 60	P ₂ 3 U S ₂ V AK D X
I Plast 30	P ₂ 1 U S ₂ V AK D X

6.2) Symulacja krzywej przy 24V (napięcie wyjściowe)



6.3) Cykl roboczy (Duty Cycle)

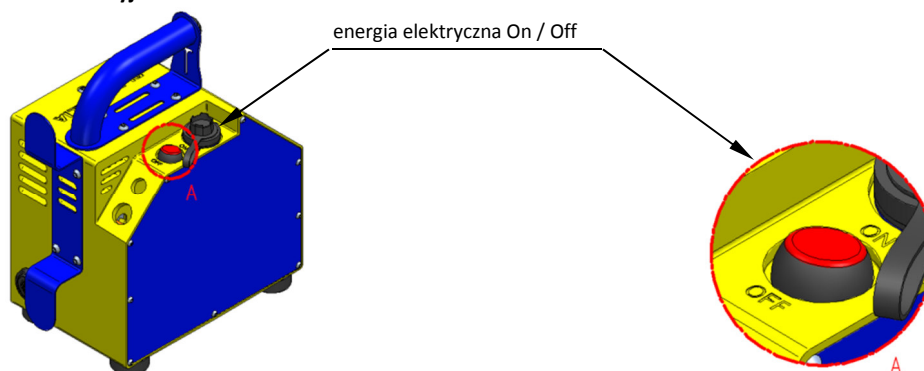


6.4) Informacje dodatkowe

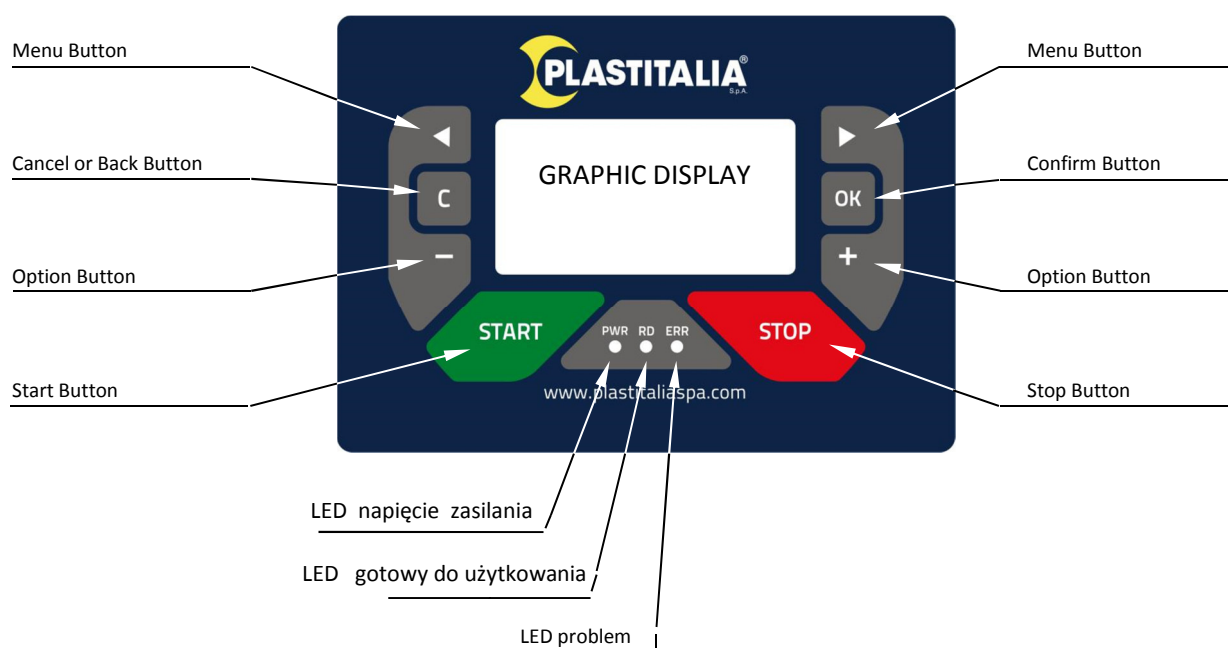
Soft Start:	adaptacyjny
Soft End:	
Kompensacja temperatury otoczenia	zgodnie z normą ISO 13950
Kompensacja temperatury muf	nie
Zapisany proces zgrzewania	7500 cykliów fuzji

7) Informacje techniczne

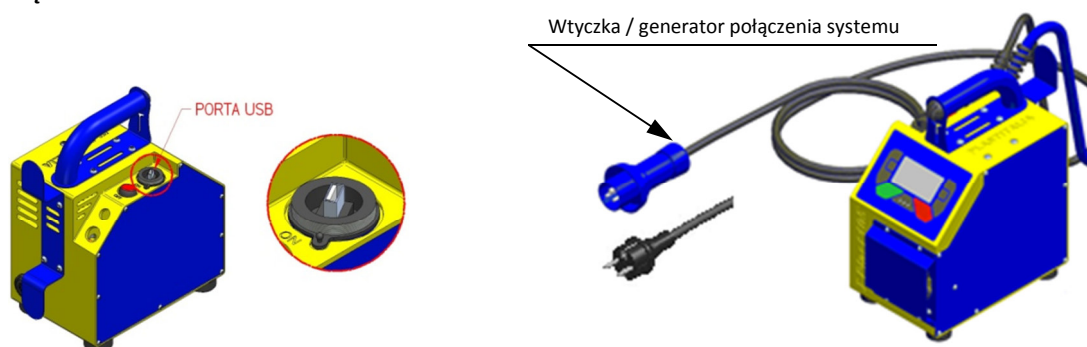
7.1) Klawisze funkcyjne



7.2) Panel sterowania



7.3) Podłączenie



Urządzenie można podłączyć na wiele różnych, zgodnych z wyspecyfikowanymi normami sposobów. Nie wolno wymieniać włącznika bez pisemnej zgody firmy Plastitalia.

Dzięki interfejsowi USB zgrzewarkę można podłączyć do innych urządzeń posiadających wejście USB. Zgrzewarka podłączona zostaje poprzez kabel z odpowiednimi nasadkami. Nie wolno wymieniać nasadek bez pisemnej zgody firmy Plastitalia.

7.4) Osprzęt dodatkowy

7.4.1) Pióro laserowe

W celu uzyskania dodatkowych informacji odnośnie pióra laserowego prosimy o kontakt z działem obsługi klienta firmy Plastitalia, tel. 0941536311

7.4.2) Pamięć przenośna USB

Można używać standardowych pamięci przenośnych USB. Wymagania techniczne dotyczące poprawnego zastosowania funkcji nośnika danych to:

- Pojemność nośnika ≥ 1 GB
- Format FAT 16/32

8) Transport i sposób pakowania urządzenia



W celu transportu zgrzewarki należy umieścić ją w dołączonej do niej skrzynki transportowej (torby w przypadku modelu I Plast 30). Należy chronić urządzenie przed uszkodzeniem obudowy. W przypadku uszkodzenia obudowy nie należy podłączać urządzenia do zasilania, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta. Należy zachować ostrożność w czasie obsługi urządzenia. Należy zawsze pamiętać o wyłączeniu urządzenia (1).



9) Przechowywanie



Urządzenie należy przechowywać w otrzymanej skrzyni/torbie. Chronić przed temperaturami powyżej 60 °C i poniżej – 20 °C .
Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu.

10) Gospodarka odpadami i recycling



PLASTITALIA posiada wdrożoną normę ISO 14000 dotyczącą ochrony środowiska i samowolnie przestrzega zasad EMAS. Zgrzewarka i jej opakowanie powinny zostać poddane utylizacji



Zabrania się wyrzucania elektronarzędzi na śmieci

Zgodnie z Europejskimi Dyrektywami 2002/95/EG i 2002/96/EG w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEE), niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i oddawać do punktu zbiórki surowców wtórnych. Właściciel tego urządzenia musi stosować metodę usuwania używaną na swoim terytorium.

Należy pamiętać, że pomiędzy materiałami nadającymi się do recyklingu występuje aluminium (rama) i miedź (transformator).

11) Działanie i funkcje



11.1) Przewidziane i nieprzewidziane zastosowanie

Urządzenie może być użytkowane jedynie przez wykwalifikowaną obsługę, przeszkoloną w zakresie bezpieczeństwa i ryzyka wynikających z użytkowania urządzenia. Zgrzewarkę użytuje się zgodnie z podanymi w tabeli danymi (punkt 5), przestrzegając wskazówek dotyczących konserwacji i otoczenia urządzenia. Zgrzewarka może być zastosowana jedynie wtedy, kiedy zostanie dostarczona wystarczająca ilość energii. Obwód prądu, który zasila mufę w energię elektryczną, to obwód o bardzo niskim napięciu znamionowym (PELV - Protected Extra Low Voltage), z uziemieniem roboczym, zasilany z bezpiecznego źródła, które zapewnia niezawodne oddzielenie elektryczne od innych obwodów, nadając się do stosowania w ciasnych i wąskich obszarach pracy (np. w wilgotnych wykopach). Firma Plastitalia nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie urządzenia, nieopisane w niniejszej instrukcji.

Transfer danych z mufy do urządzenia IPlast 105/60/30 przebiega w następujący sposób:

- **Kod kreskowy (ISO 13950, typ 2/5i, 24 cyfrowy)**
- Kod kreskowy zawiera informacje o producencie mufy i o poprawnym procesie zgrzewania. Kod kreskowy zawiera między innymi następujące informacje: producent, typ, średnica, napięcie, czas fuzji (z odpowiednią korektą czasu zależną od temperatury otoczenia), opór, tolerancja itd.
- **Manualne wprowadzenie kodu kreskowego**
- W przypadku, kiedy kod kreskowy nie może zostać wczytany (lub w przypadku uszkodzenia skanera), jego ciąg liczbowy można wprowadzić ręcznie.
- **Manualne wprowadzenie czasu i napięcia zgrzewania**
- W przypadku, kiedy obie wyżej wymienione funkcje nie działają, informacje dotyczące napięcia i czasu zgrzewania mogą zostać wprowadzone bezpośrednio z klawiatury.

11.2) Obszar stosowania

Urządzenie IPlast 105/60/30 to urządzenie wielofunkcyjne, przeznaczone do zgrzewania muf prądem zmiennym pomiędzy 8 a 48 V w temperaturze otoczenia do maks. 50°C.

11.3) Ograniczenia

11.3.1) Ograniczenia eksploatacyjne

Urządzenie przeznaczone jest do stosowania w następujących eksploatacyjnych wartościach granicznych:

Temperatura otoczenia (°C)	Model	Maksymalna wymagana przez mufę wartość prądu rozruchowego	Przeciętna wartość energii elektrycznej	Maksymalny czas fuzji (Minuty)*
20	I Plast 105	120 A	65 A	330
		120 A	105 A	23
	I Plast 60	100 A	40 A	330
		100 A	60 A	40
	I Plast 30	60 A	15 A	60
		60 A	30 A	25
* maksymalny czas fuzji zmienia się w zależności od temperatury otoczenia				

Model IPlast z podłączonym wentylatorem chłodzącym nadaje się do stosowania ze stopniem ochrony IP55 w wilgotnym i wolnym od kurzu miejscu. Działanie urządzenia jest aktywowane ładunkiem termicznym opartym na energii wymaganej przez tuleję (nie dotyczy spawania małych i średnich połączeń) i w temperaturze otoczenia. Model IPlast 30 nie posiada wentylatora chłodzącego

11.3.2) Zasilanie

W przypadku, gdy urządzenie jest podłączone do sieci zasilającej o wartościach 230V i 16A, musi być ono wyposażone we wyłącznik ochrony FI

Urządzenie może być zasilane wyłącznie napięciem 230 V AC 50 HZ. Przy zasilaniu za pomocą generatora moc urządzenia musi odpowiadać średnicy zgrzewanej mufy, mając na uwadze modele ze współczynnikiem zniekształceń nieliniowych do 20%. W przypadku użycia generatorów bez podwójnej izolacji, generatory muszą zostać uziemione zgodnie z normami ustawami obowiązującymi w państwie, w którym urządzenie jest użytkowane.

11.3.3) Kabel przedłużający

W razie zaistnienia konieczności należy zastosować kabel przedłużający o następujących parametrach:

Model	Długość	Przekrój (230V)
I Plast 105	Do 20m	3 x 4 mm ²
	Od 20 do 50m	3 x 6 mm ²
	Od 50 do 100m	3 x 10 mm ²
I Plast 60	Do 20m	3 x 2.5 mm ²
	Od 20 do 50m	3 x 4 mm ²
	Od 50 do 100m	3 x 6 mm ²
I Plast 30	Do 20m	3 x 2.5 mm ²
	Od 20 do 50 m	3 x 4 mm ²
	Od 50 do 100 m	3 x 6 mm ²



NIE WOLNO PRZEDŁUŻAĆ KABLA ZASILAJĄCEGO !!!

11.3.4) Ograniczenia środowiskowe



Nie wolno używać urządzenia w otoczeniu zagrożonym wybuchem

Ważna wskazówka: podczas zgrzewania wytwarzają się pola magnetyczne wokół mufy. Należy upewnić się, że otoczenie jest kompatybilne z procesem zgrzewania. Dla muf o wysokim napięciu (powyżej 40A) konieczne jest upewnienie się, że w środowisku roboczym nie znajdują się żadne substancje/materiały zawierające żelazo i że nie istnieją pola magnetyczne wytworzone przez wysokie napięcie (np. kable wysokiego napięcia).

12) Zagrożenia dla użytkującego



Przeczytanie ogólnych wskazówek, odpowiednie używanie i konserwacja urządzenia, zgodne z opisanymi aspektami zawartymi w niniejszej instrukcji zapewniają poprawne i długotrwałe użytkowanie. Firma Plastitalia podjęła szereg działań technicznych w celu zminimalizowania ryzyka porażenia prądem i zapewnienia odpowiedniej izolacji.

13) Szkolenie personelu



Przeczytanie niniejszej instrukcji, a w szczególności danych technicznych urządzenia, zapewni bezpieczne użytkowanie urządzeń I PLAST 105 /60 /30. Firma Plastitalia prowadzi centrum szkoleniowe (nr telefonu: 0941536311 – Fax 09415621476 – www.plastitaliaspa.com), oferujące profesjonalne szkolenia. Wykwalifikowani zgrzewacze stanowią również dodatkową gwarancję niezawodnego procesu zgrzewania.

14) Instrukcja



14.1) Uruchomienie, tryb awaryjny, przywrócenie danych

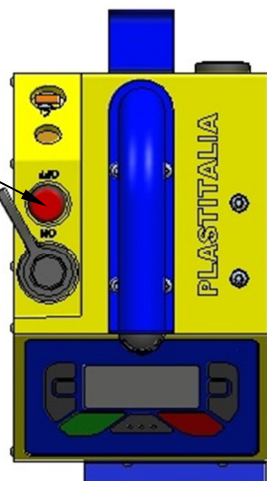
14.1.1) Uruchomienie

Przed włączeniem urządzenia należy sprawdzić:

- urządzenie, kable, pamięć przenośną USB i adapter, wymienić uszkodzone części
- rozwinąć kable (wszystkie kable przedłużające)
- upewnić się, że główny przełącznik jest wyłączony (OFF)
- należy ustawić urządzenie w pobliżu mufy, tak, aby było ono ułożone stabilnie, należy świadomie wybrać odpowiednie miejsce ustawienia urządzenia.
- w przypadku zasilania za pomocą generatora, musi on zostać włączony przed podłączeniem zgrzewarki, napięcie wyjściowe musi być ustawione i ustabilizowane

- zgrzewarkę należy podłączyć do generatora (lub do sieci zasilającej)
- przycisnąć ON, w celu rozpoczęcia pracy z urządzeniem

Włącznik / wyłącznik zasilania w pozycji OFF



- Po przyciśnięciu włącznika/wyłącznika na ekranie pojawi się następujący komunikat:



- Następuje seria komunikatów przed rozpoczęciem pracy, w tym ostrzeżenie dotyczące nieużytkowania urządzenia w miejscu zagrożonym wybuchem.



- Przyciski < > służą do wyboru funkcji:



Przeprowadzenie procesu zgrzewania



Pokazanie zapisanych danych



Edycja (zobacz instrukcję w pamięci USB)



Informacje o urządzeniu



Eksport danych zgrzewu (zobacz instrukcję w pamięci USB)



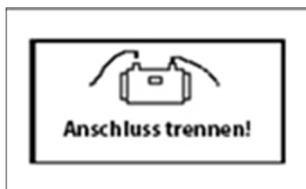
Powrót do menu START

Wybór przycisku **OK** - potwierdzenie. Przycisk **C** – powrót do poprzedniej strony.

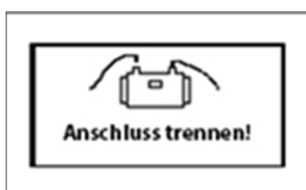
14.1.2) Tryb awaryjny

W razie potrzeby podczas użytkowania zawsze można zakończyć pracę z urządzeniem używając przycisków **OFF** lub **STOP**.

W przypadku gdy ustawiony zostanie przycisk **OFF** (a urządzenie zostanie odłączone od źródła prądu), przy następnym włączeniu informacji pokaże się następujący komunikat: „Uwaga, błąd, w czasie pracy, źródło prądu zostało zerwane”. Następnie, po użyciu przycisku **OK**, pokaże się na ekranie następujący komunikat:



Po użyciu przycisku **STOP**, na ekranie pokaże się następujący komunikat: „Błąd, zakończ pracę! Niepoprawny proces zgrzewania!” Po przyciśnięciu przycisku **STOP** wyświetli się następujący komunikat:



14.1.3) Ponowne uruchomienie

Przywrócenie danych następuje poprzez włączenie przycisku **OFF**.

- Odłączyć mufę od urządzenia (wymienić lub ostudzić mufę), przed rozpoczęciem nowego cyklu fuzji, należy określić dokładny czas studzenia mufy).
- Przycisnąć **START**, w celu wyświetlenia strony głównej

Przywrócenie danych po przyciśnięciu **STOP**

- Odłączyć mufę od urządzenia (wymienić lub ostudzić mufę), przed rozpoczęciem nowego cyklu fuzji, należy określić dokładny czas studzenia mufy).

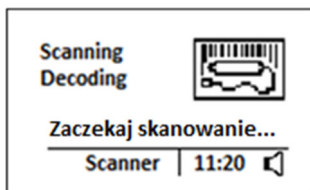
14.2) Rozpoczęcie procesu zgrzewania

14.2.1) Automatyczne zgrzewanie poprzez odczyt kodu kreskowego

Ikona **COD** jest wyróżniona na wyświetlaczu:



Przyciśnij **OK**, zmiana na wyświetlaczu:



Kod kreskowy mufy zostaje wczytany poprzez skaner

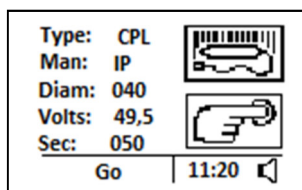
14.2.1.1) Użycie skanera

- Przytrzymać skaner na kodzie kreskowym tak, aby mógł poprawnie wczytać kod.
- Należy przytrzymać skaner w celu wczytania kodu

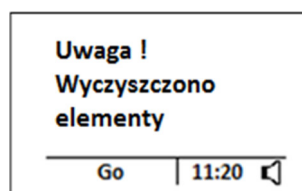
Poprawnie	Niepoprawnie	Niepoprawnie
		
8828282003990425250524	8828282003990425250524	8828282003990425250524

14.2.1.2) Sprawdzenie przesyłanych danych i rozpoczęcie procesu zgrzewania.

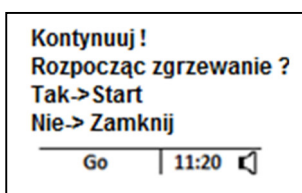
Po wczytaniu kodu przycisnąć **OK** na skanerze



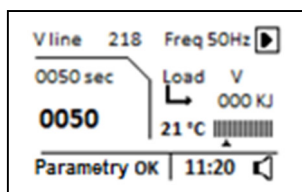
Na ekranie wyświetla się następująca uwaga:



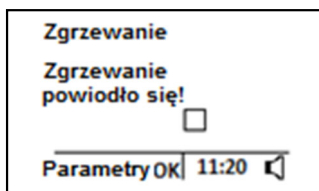
Po przyciśnięciu **OK**, wyświetlą się dwa komunikaty:



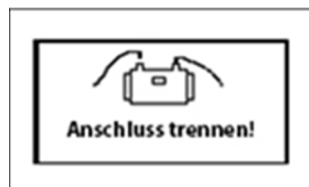
Poprzez przyciśnięcie przycisku **START**, rozpocznie się cykl zgrzewania, wyświetlony na ekranie:



Duża, pogrubiona liczba pokazuje upływ czasu. Skala pokazuje temperaturę otoczenia. Jak tylko cykl zostanie zakończony, pokaże się następująca strona, należy przycisnąć OK, aby potwierdzić koniec cyklu zgrzewania:



Na ekranie wyświetli się polecenie odseparowania mufy:



Urządzenie przełączy się na nowy cykl na stronie głównej:



14.2.2) Zgrzewanie manualne - ręczne wprowadzenie kodu kreskowego

W przypadku wystąpienia problemów z automatycznym wczytywaniem kodu poprzez skaner, urządzenie przełączy się do modułu manualnego.

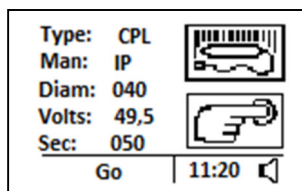
UWAGA: również podczas poprawnie funkcjonującego czytnika można przełączyć się na moduł manualny. W pozycji „proszę skanować” (s.65) należy użyć przycisku >, aby wyróżnić znak kodu kreskowego, następnie wybrać **OK**.



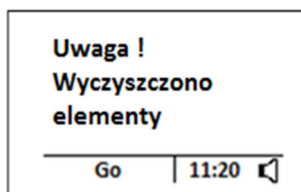
Za pomocą strzałek < i > należy wybrać opcję , aby wpisać ręcznie kod mufy, na ekranie wyświetli się



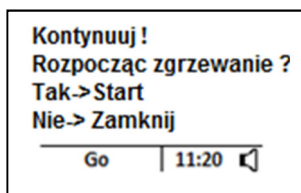
Za pomocą przycisków wyboru + i – można zmniejszyć lub zwiększyć podaną liczbę. W chwili osiągnięcia żądanej wartości należy przycisnąć >, aby kontynuować wpisywanie kolejnych cyfr do momentu, gdy wszystkie cyfry kodu zostaną wpisane, na końcu należy potwierdzić cały kod przyciskiem **OK**; na wyświetlaczu pokaże się następujący komunikat:



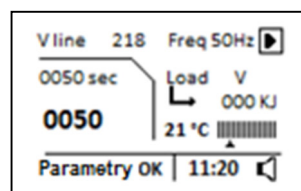
Na ekranie wyświetli się następujące powiadomienie:



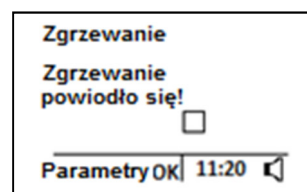
Przycisnąć **OK**, wyświetlą się następujące powiadomienia:



Przycisk **START** rozpocznie cykl zgrzewania, na ekranie wyświetli się następująca informacja:



Duża, pogrubiona liczba pokazuje upływ czasu. Skala pokazuje temperaturę otoczenia. Jak tylko cykl zostanie zakończony, pokaże się następująca strona, należy przycisnąć **OK**, aby potwierdzić koniec cyklu zgrzewania:



Na ekranie wyświetli się polecenie odseparowania mufy:



Urządzenie przełączy się na nowy cykl na stronie głównej:



14.2.3) Zgrzewanie manualne - ustawienie czasu trwania i napięcia

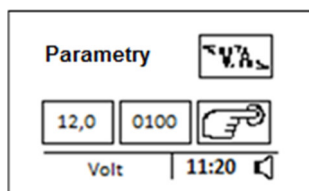
W przypadku wystąpienia problemów z automatycznym wczytywaniem kodu poprzez skaner, urządzenie przełączy się do modułu manualnego. W celu wprowadzenia wartości wprowadzony został szybki system:

- napięcie robocze mufy (Volt).
- czas trwania cyklu fuzji

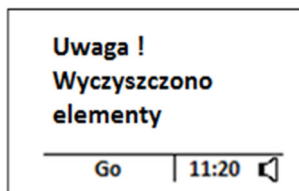
Należy zaznaczyć, że mufy mogą być zgrzewane każdą z wyżej opisanych metod, co jednak się odradza, ponieważ nie można wówczas zagwarantować w pełni poprawnych wyników zgrzewania dla każdej mufy.



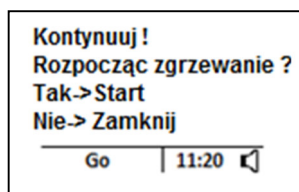
Za pomocą strzałek < i > należy wybrać opcję , aby manualnie ustawić wartość napięcia i czas trwania cyklu fuzji
Za pomocą strzałek < i > należy wybrać jednostki (Volt lub sekundy):



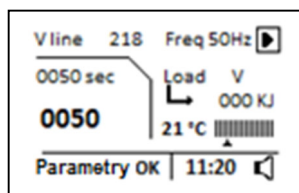
Za pomocą strzałek + i – podaną wartość można zmniejszyć lub zwiększyć. Przy podaniu wartości kursor ze strzałkami przesuwa się od tysięcy, setek, dziesiątek i całych sekund. Po wpisaniu wartości należy przycisnąć **OK**, na ekranie wyświetli się następująca informacja:



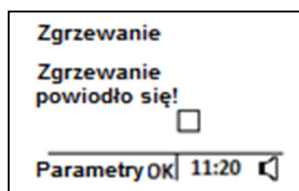
Należy przycisnąć **OK** , następnie pojawią się następujące informacje:



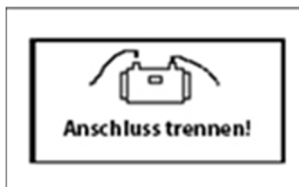
Przycisk **START** rozpocznie cykl zgrzewania, na ekranie wyświetli się następująca informacja:



Duża, pogrubiona liczba pokazuje upływ czasu. Skala pokazuje temperaturę otoczenia. Jak tylko cykl zostanie zakończony, pokaże się następująca strona, należy przycisnąć **OK**, aby potwierdzić koniec cyklu zgrzewania:



Na ekranie wyświetli się polecenie odseparowania mufy:



Urządzenie przełączy się na nowy cykl na stronie głównej.

14.2.4) Wyłącznik bezpieczeństwa i cykl fuzji

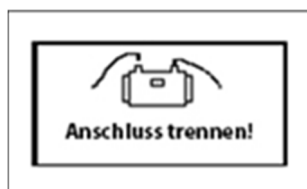
W razie potrzeby podczas pracy z urządzeniem można zawsze skorzystać z wyłącznika bezpieczeństwa procesu fuzji, przyciskając **STOP**.



Na ekranie wyświetli się następujący komunikat:

**BŁĄD
ZATRZYMAĆ!
WELD FAILED**

Dźwięk wyłączyć przyciskiem **OK**, na ekranie wyświetli się następujący komunikat:



14.2.5) Przywrócenie cyklu fizji

Zobacz punkt 14.1.3

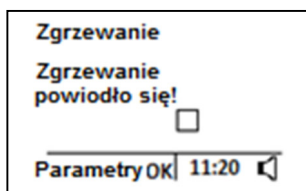
15) Plastfast

O ile urządzenie podłączone jest do muf marki Plastitalia (średnica 50 do 355), każdemu użytkownikowi (zgrzewaczowi) zostaną podane dwa czasy, zależne od temperatury otoczenia:

- czas studzenia
- czas połączenia

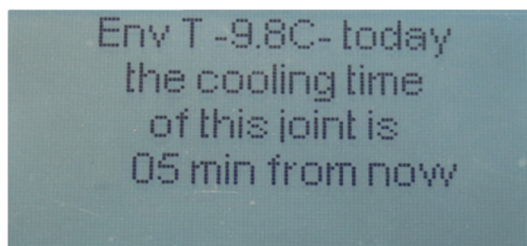
15.1) Tryb pracy

Po zakończonym procesie zgrzewania na ekranie wyświetli się następujący komunikat:



Należy odczekać kilka sekund, później pojawią się trzy różne zdania na wyświetlaczu. Pierwsze zdanie nawiązuje do temperatury otoczenia oraz minimalnego czasu studzenia ostatniej zgrzewanej mufy firmy Plastitalia:

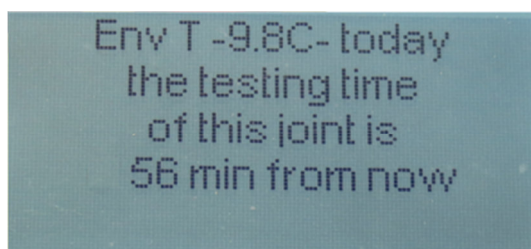
- W przypadku, gdy temperatura otoczenia nie przekracza 23 °C, czas studzenia wyświetli się pod podanym czasem na mufie.
- W przypadku, gdy temperatura otoczenia przekracza 23 °C, czas studzenia wyświetli się nad podanym czasem na mufie (w przypadku starszych muf firmy Plastitalia wartość czasu studzenia może być jeszcze mniejsza)



Temperatura otoczenia na powyższym obrazku (przykład) wynosi
- 9,8 °C.

Uwaga: Wyświetlany czas to czas studzenia, który nie dotyczy odliczania

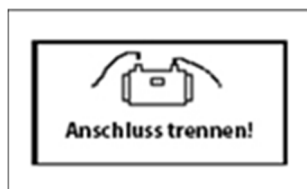
Drugie zdanie pokazuje minimalny czas, który musi upłynąć, nim dojdzie do odbioru zgrzewu przez system (sprawdzono wszystkie dane dotyczące prób ciśnienia).



Temperatura otoczenia na powyższym obrazku (przykład) wynosi
- 9,8 °C.

Uwaga: Wyświetlany czas to czas studzenia, który nie dotyczy odliczania

Ostatnie zdanie wymaga od użytkującego (zgrzewacza) odseparowania mufy od urządzenia, aby rozpocząć kolejny proces zgrzewania



16) Metody zgrzewania

Urządzenie zasila mufy w potrzebną do przeprowadzenia poprawnego cyklu fuzji energię elektryczną. Użytkownik (zgrzewacz) musi zostać odpowiednio przeszkolony w celu przeprowadzenia zgrzewania.

Dostępne są różne programy szkoleniowe dla zgrzewaczy, podlegające następującym normom: ISO/TR19480, EN 13067 i UNI 9737. Dostępne są różne normy dotyczące metod zgrzewania: ISO 11413 und UNI 10521. W innych przypadkach mogą zostać zastosowane inne metody zgrzewania, bazujące na doświadczeniu zamawiającego.

Poniżej znajdują się uwagi dotyczące poprawnego sposobu zgrzewania:

- oczyścić rurę i/lub końcówkę mufy;
- oczyszczoną część chronić przed kurzem i innymi zanieczyszczeniami;
- zablokować rurę i/lub końcówkę mufy;
- sprawdzić odstęp pomiędzy wewnętrzną częścią mufy i rury i /lub końcówką mufy;
- stosować kształtki przy owalnych elementach;
- zeszkrobać powierzchnię zewnętrzną części zgrzewanej (0,2mm);

- zaznaczyć głębokość w zgrzewanej mufie
- sprawdzać poprawność serwisowania i kompatybilność z żądanymi parametrami mufy
- stosować poprawne parametry zgrzewania i przestrzegać wybranej metody zgrzewania

17) Serwis



Niniejsze urządzenie elektroniczne przewidziane jest do stosowania podziemnego. Firma PLASTITALIA dysponuje wszystkimi wymaganymi normami, m.in. ISO 12176-2 i UNI 10566. Przestrzega się również wszystkich norm i przepisów opisanych w innych dokumentach technicznych, w tym w specyfikacjach ECE1, DVS 2208-1. Zgodnie z wytycznymi podanymi w wyżej wymienionej dokumentacji, zgrzewarki podlegają regularnemu serwisowi. Czas oddania urządzeń do serwisu to **1 rok**, w przypadku częstszego użytkowania należy oddawać urządzenie częściej do serwisu. W trakcie serwisowania urządzenie poddawane jest aktualizacji, a wymienione komponenty objęte są trzymiesięczną gwarancją. Serwis zgrzewarek jest konieczny, w celu zagwarantowania dokładności parametrów elektrycznych i musi zostać przeprowadzony przez pracowników firmy PLASTITALIA S.p.a. lub przez firmy, które zawarły z firmą PLASTITALIA S.p.a. umowę serwisową.

18) Powiadomienia o błędach

Kod / Raport zgrzewu	Przyczyna	Rozwiązanie
BŁĄD 2.0! (MAIN_FREQUENCY_LO_ERROR; NETZ_FREQUENZ-NIED_FEHLER) Kod błędu: „FRQLer“	Zbyt niska częstotliwość napięcia	Należy sprawdzić agregat prądowłórczy, zobacz rozdział 18 dot. informacji o agregacie prądowłórczym. Należy zmienić sposób zaopatrzenia w energię. Podłączenie urządzenia do sieci przesyłowej.
BŁĄD 2.1! (MAIN_FREQUENCY_HI_ERROR; NETZ_FREQUENZ-HOCH_FEHLER)) Kod błędu: „FRQHER“	Za wysoka częstotliwość napięcia	Należy sprawdzić agregat prądowłórczy, zobacz rozdział 18 dot. informacji o agregacie prądowłórczym. Należy zmienić sposób zaopatrzenia w energię. Podłączenie urządzenia do sieci przesyłowej.
BŁĄD 4.0! (MAIN_VOLTAGE_LO_ERROR; NETZ_SPANNUNG_NIED_FEHLER) Kod błędu: „LinLer“ Zbyt niska częstotliwość napięcia	Zbyt niska częstotliwość napięcia	Należy sprawdzić agregat prądowłórczy, zobacz rozdział 18 dot. informacji o agregacie prądowłórczym. Należy zmienić sposób zaopatrzenia w energię. Podłączenie urządzenia do sieci przesyłowej.
BŁĄD: 4.1! (MAIN_VOLTAGE_HI_ERROR; NETZ_SPANNUNG_HOCH_FEHLER) Kod błędu: „LinHER“	Za wysoka częstotliwość napięcia	Należy sprawdzić agregat prądowłórczy, zobacz rozdział 18 dot. informacji o agregacie prądowłórczym. Należy zmienić sposób zaopatrzenia w energię. Podłączenie urządzenia do sieci przesyłowej.
BŁĄD20! (HIGH_TEMP_ERROR; TEMP_HOCH_FEHLER) Kod błędu: „HTAErr“	Temperatura otoczenia jest za wysoka	Proces zgrzewania nie może zostać wykonany z powodu warunków atmosferycznych, wykraczających poza opisany zakres temperatur.
BŁĄD 21! (LOW_TEMP_ERROR; TEMP_NID_FEHLER) Kod błędu: „LTAErr“	Temperatura otoczenia jest za niska	Proces zgrzewania nie może zostać wykonany z powodu warunków atmosferycznych, wykraczających poza opisany zakres temperatur.
BŁĄD23! (TRASFO_TEMP_ERROR; TRANSFO_TEMP_F EHLER) Kod błędu: „THTErr“	Temperatura procesora jest za wysoka. Wewnętrzne urządzenie ochronne wyłącza urządzenie	W przypadku, gdy urządzenie dalej zasilane jest w energię elektryczną, nawiew może ochłodzić procesor, tak, aby urządzenie w możliwie jak najkrótszym czasie było ponownie zdolne do pracy.
BŁĄD 24! (CHSS_TEMP_HIGH) Kod błędu: „ChsHTE“	Temperatura ramowa jest za wysoka	Większy stopień wykorzystania urządzenia. Niepoprawnie wentylowane otoczenie. Wyłączyć urządzenie i poczekać do momentu ostudzenia.
BŁĄD 30! (LOAD_OPEN_ERROR; LAST_OFFEN_HIGH) Kod błędu: „NLoadE“	Obwód prądu jest otwarty. Błąd wyświetla się tylko podczas cyklu zgrzewania. Możliwa przyczyna – niepoprawny styk	Należy sprawdzić podłączenie. Unikać utleniania. Wymienić uszkodzone elementy.
BŁĄD 32! (LAST_MASS_FEHLER1) Kod błędu: „LoadE1“	Za niski opór	Mogło dojść do wewnętrznego zwarcia. Wymienić uszkodzone elementy.
BŁĄD 33! (LAST_MASS_FEHLER2) Kod błędu: „LoadE2“	Za wysoki opór	Należy sprawdzić połączenie pomiędzy łącznikami urządzenia i złączy stykowych. Unikać utleniania. Wymienić uszkodzone elementy. Niepoprawna wartość kodu kreskowego. Wymienić łączne.
BŁĄD 34.0 (OUT_CURRENT_ERROR; AUSGANGSSTROM_FEHLER)	Niepoprawny prąd wyjściowy	Należy sprawdzić połączenie pomiędzy łącznikami urządzenia i złączy stykowych. Unikać utleniania. Mogło dojść do wewnętrznego zwarcia.

Kod / Raport zgrzewu	Przyczyna	Rozwiązanie
Kod błędu: „loutEr“		Wymienić łącze i powtórzyć proces zgrzewania.
BŁĄD 34.1! (CURRENT_SHC_ERROR; STROM_SHC_FEHLER) Kod błędu: „I2SCHE“	Przed rozpoczętym procesem zgrzewania: - prąd wyjściowy Ausgangsstrom- Anforderung höher als möglich. Z.B.: Elektronische Beschränkung aus Sicherheitsgründen	Sprawdzić, czy zapotrzebowanie prądu wyjściowego dla połączenia mieści się w granicach urządzenia. Sprawdzić połączenie pod względem zwarcia. Wymienić łącze.
BŁĄD 34.2! (OUT_SHC_CURR_ERROR;) Kod błędu: „I1SCHE“	W czasie procesu zgrzewania - zapotrzebowanie prądu wyjściowego wyższe niż jest możliwe, np. elektroniczne ograniczenie uzasadnione względami bezpieczeństwa.	Sprawdzić połączenie na zwarcie. Podczas zgrzewania manualnego sprawdzić dojście danych, tak, aby zapotrzebowanie na prąd mieścił się w granicach urządzenia. Wymienić łącze i powtórzyć proces zgrzewania.
BŁĄD 36! (LOAD_MEASURE_ERROR3; LADEN_MASSE_Fehler3) Kod błędu: „LoadE3“	Znaleziono różnicę pomiędzy parametrami oporem połączenia a parametrami, które zostały podane na kodzie kreskowym. Możliwe wadliwe połączenie ze strony producenta.	Zaleca się sprawdzenie rodzaju i przeznaczenia produktu, które ma być stosowane. Wymienić łącze. W przypadku ponownego uruchomienia urządzenia zmienić metodę zgrzewu z automatycznej na manualną.
BŁĄD 38! (LOAD_SHC_ERROR; LAST_SHC_FEHLER) Kod błędu: „LoadSE“	Zwarcie podczas procesu zgrzewania.	Wymienić łącze. Postępować zgodnie z wytycznymi producenta, aby poprawnie przygotować połączenie.
BŁĄD 39.0! (CONTROL_VOLTAGE_ERROR; STEUERUNG_SPANNUNG_FEHLER) Kod błędu: „VCEr“	Prąd wyjściowy jest niestabilny	Sprawdzić agregat prądowórczy, patrz rozdział 18: informacje dotyczące agregatu prądowórczego. Należy zmienić zaopatrzenia w energię elektryczną. Urządzenie podłączyć do stabilnego źródła zaopatrzenia w energię elektryczną.
BŁĄD 39.1! (OUT_VOLTAGE_ERROR; SPANNUNGSAusGANG_FEHLER) Kod błędu: „VoutEr“	Napięcie wyjściowe poza granicami (za wysokie lub za niskie)	Sprawdzić agregat prądowórczy, patrz rozdział 18: informacje dotyczące agregatu prądowórczego. Należy zmienić zaopatrzenia w energię elektryczną. Urządzenie podłączyć do stabilnego źródła zaopatrzenia w energię elektryczną.
BŁĄD 41! (ALLGEMEINER FEHLER) Kod błędu: „GenErr“	Ogólny błąd spowodowany nieoczekiwanymi komplikacjami	Jeśli dojdzie do błędu trzy raz z rzędu, zaleca się kontakt z działem technicznym, nr telefonu +39 0941536311
BŁĄD 42! (SERVO_ERROR; SERVO_FEHLER) Kod błędu: „SrvErr“	Uszkodzone urządzenie wspierające proces zgrzewania	Błąd ogólny. Wyłączyć urządzenie i włączyć ponownie, w przypadku, gdy problem wystąpi ponownie, zaleca się kontakt z działem technicznym, nr telefonu +39 0941536311
BŁĄD 43! (SYNC_ERROR; SYNC_FEHLER) Kod błędu „SynkEr“	Błąd ogólny. Ciągłe powtarzanie się błędu oznacza problemy z kalibracją lub problemy z urządzeniem elektromechanicznym (porażenie prądem lub niepoprawny kontakt elektryczny pomiędzy częściami).	Błąd urządzenia. Stwierdzono uszkodzenie urządzenia. Zaleca się kontakt z działem technicznym, numer telefonu +39 0941536311
BŁĄD 44! (GER_SERVO_FEHLER_FCTRL) Kod błędu: „HFCer“	Uszkodzone stanowisko prądu	Błąd urządzenia. Stwierdzono uszkodzenie urządzenia. Zaleca się kontakt z działem technicznym, numer telefonu +39 0941536311
BŁĄD 45! (SW_ERROR; SW_FEHLER) Kod błędu: „SwErr“	Błąd odbioru kodu, niepoprawne funkcjonowanie oprogramowania	Brak rozwiązania. Wyłączyć urządzenie i uruchomić ponownie, w przypadku ponownego wystąpienia błędu, zaleca się kontakt z działem technicznym, nr telefonu +39 0941536311
BŁĄD 50! (USER_STOP_ERROR; BENUTZER_STOPP_FEHLER) Kod błędu: „UsrStp“	Użytkownik przycisnął czerwony przycisk STOP w czasie procesu zgrzewania.	Należy przeczytać instrukcję dotyczącą procesu zgrzewania dostarczoną przez producenta, zanim zostanie przeprowadzony kolejny proces zgrzewania.
BŁĄD 70! (SPEICHER_SCHREIBEN) Kod błędu: „MemErr“	Pełna pamięć lub problem systemu zarządzania dokumentami	Zaleca się kontakt z działem technicznym, nr telefonu +39 0941536311
BŁĄD 80! WELD_AUTHORIZATION; SCHWEISS_BERECHTIGUNG	Zgrzewacz musi zostać przeszkolony	Należy posługiwać się kartą zgrzewacza, w przypadku, gdy wymaga tego urządzenie.

19) Informacje dotyczące generatorów kompatybilnych z urządzeniem

Urządzenie (zgrzewarka) I Plast 105 / 60 / 30 wyposażona jest w wewnętrzne kręgi w celu korzystania z różnych napięć wejściowych i częstotliwości. Często generatory produkują prąd, którego właściwości dopasowane są do właściwości sieci. Prąd wyjściowy umożliwia urządzeniu (zgrzewarce):

- dużą tolerancję napięcia i częstotliwości
- pokazanie napięcia i częstotliwości

Ma również dwa systemy elektroniczne, które mogą zagwarantować:

- rozpoczęcie pracy z progresywnym wzrostem wartości prądu w celu ograniczenia przeciążenia generatora
- progresywny spadek aktualnej wartości prądu w czasie końcowej fazy cyklu fuzji, co zapobiega generowaniu energii elektrycznej, co może spowodować obniżenie jakości pracy filtra wejściowego i uszkodzenie urządzenia

Pomimo progresywnego rozpoczęcia przesyłana do mufy energia mieści się w granicach obszaru tolerancji, podanych w normie ISO 12176-2.

Aby uniknąć uszkodzeń urządzenia (zgrzewarki) i mieć pewność, że wszystkie wewnętrzne funkcje kontrolne cyklu zgrzewania nie zostały przerwane, cykl zgrzewu powinien być zgodny z poniższymi zaleceniami:

- systemy z "oddzielną" fazą (niektóre generatory posiadają system regulacji napięcia, który uniemożliwia oddzielenie fazy na przyłączonych urządzeniach)
- stabilne napięcie wyjściowe i liczba obrotowa silnika, również przy szybko zmieniających się obciążeniach
- skokowy wzrost poboru prądu max. 800 Volt
- bieg jałowy zdolny do ustawienia 240 V - 260 V (230 V AC wartość)
- minimalna wydajność generatora zgodna z poniższą tabelą:

Minimalna wydajność generatora

Model	Średnica mufy (mm)	Szacowana moc wyjściowa (KW)
I Plast 105	20-75	2,0
	90-160	3,2
	180 – 500	5,0
	560-1200	7,0
I Plast 60	20-75	2,0
	90-160	3,2
	180-400	5,0
I Plast 60	20-75	2,0
	90-160	3,2

20) Wskazówki dotyczące obsługi generatora



- Włączyć generator, o ile jest stabilny, włożyć urządzenie (zgrzewarkę)
- W przypadku, gdy urządzenie (zgrzewarka) zostanie podłączone, nie należy podłączać innych maszyn/ urządzeń
- Wyjąć urządzenie (zgrzewarkę), **zanim** generator zostanie wyłączony
- Wydajność generatora spada co 1000 m o 10%
- Należy **kontrolować** ilość paliwa napędowego w zbiorniku przed rozpoczęciem **procesu zgrzewania**