

Spis treści

	Strona	
I	Informacje ogólne	3
	• Ostrzeżenia	3
	• Inne symbole i uwagi	3
	• Skróty	3
1.	Wprowadzenie	4
1.1	Opis produktu	4
1.2	Opis komponentów	5
1.2.1	Sterowanie pracą	5
1.2.2	Wyświetlacz	5
1.2.3	Przełącznik elektryczny	5
1.2.4	Interfejs wejść/wyjść – czytnik kodów kreskowych lub przesył danych	5
1.2.5	Czujnik temperatury otoczenia	5
1.2.6	Przewody zasilające	6
1.3	Skaner kodów kreskowych (opcjonalnie)	6
1.4	Przedłużanie przewodów zasilających	6
1.5	Kodowanie kształtek	6
2.	Proces zgrzewania	7
2.1	Przegląd procedury zgrzewania	7
2.2	Włączanie	8
2.3	Wprowadzanie parametrów zgrzewania	8
2.3.1	Wprowadzanie kodów kreskowych (opcja)	8
2.3.2	Ręczne wprowadzanie danych	10
2.4	Odłączanie przewodów zgrzewania	11
2.5	Sprawdzenie zgrzewu	11
3.	Ustawienia	12
3.1	Język	12
3.2	Kalendarz i czas	12
3.3	Jasność	12
4.	Zarządzanie danymi	13
5.	Informacje o błędach	14
6.	Charakterystyka techniczna	15
6.1	Standardy	15
7.	Bezpieczeństwo i obsługa	16
7.1	Czyszczenie	16
7.2	Przewody zgrzewarki i sprawdzanie	16
7.3	Zapobieganie wypadkom	16
7.3.1	Użytkowanie maszyny	16
7.3.2	Sprawdzenie przed pracą	17
7.3.3	Zabezpieczenie jednostki	17
7.3.4	Defekt jednostki	17
7.3.5	Otwieranie jednostki	17
7.3.6	Praca bezpieczna	17



8. Inne	18
9. Transport i montaż	18
9.1 Pakowanie	18
9.2 Przechowywanie	18
9.3 Zakres dostawy	19
10. O instrukcji	19
10.1 Główne informacje	19
10.2 Prawa autorskie	19
11. Serwis klienta	19

I Informacje ogólne

Symbole są często używane aby umożliwić łatwe zrozumienie instrukcji oraz wypunktować obowiązki operatora. Poniższe tabele zawierają wyjaśnienie wszystkich symboli wykorzystywanych w niniejszej instrukcji.

• Ostrzeżenia

Ostrzeżenia są używane aby poinformować o możliwych zranieniach lub zniszczeniach. Należy je uważnie przeczytać oraz mieć zawsze na uwadze podczas pracy.

Symbol	Znaczenie
	Wysokie zagrożenie! Nie zastosowanie się może spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć
Niebezpieczeństwo 	Możliwe zagrożenie! Nie zastosowanie się może spowodować poważne obrażenia.
Ostrzeżenie Uwaga	Niebezpieczna sytuacja! Nie zastosowanie się może spowodować poważne obrażenia lub uszkodzenia mienia.

• Inne symbole i uwagi

Symbol	Znaczenie
Uwaga	Obowiązkowe: należy przestrzegać informacji.
Rada	Sugestia: może zawierać istotne informacje.

• Skróty

Skrót	Znaczenie
MSA 125	Zgrzewarka MSA 160
PE	Polietylen
PP	Polipropylen
d_n	Zewnętrzna średnica rury (nominatł)

1. Wprowadzenie

Drogi Kliencie,

Dziękujemy za wybór niniejszego produktu. Zgrzewarka MSA 160 jest zaprojektowana zgodnie z najnowszymi standardami technicznymi. Używanie jej do celów innych niż opisane w instrukcji może spowodować obrażenia operatora i innych, a ponadto może spowodować uszkodzenie maszyny lub innego wyposażenia.

Dlatego:

- Maszyna powinna być użytkowana wyłącznie w zestawie
- Zawsze należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa
- Kompletna dokumentacja powinna być przechowywana w pobliżu maszyny

1.1 Opis produktu

MSA 160 to zgrzewarka elektrooporowa do zgrzewania połączeń z PE, P ERT oraz kształtek PP-R do średnicy d160.

Wprowadzanie parametrów zgrzewu może być wykonane przy wykorzystaniu skanera kodów kreskowych - 24 znaki lub ręcznie.

Wewnętrzny mikroprocesor kontroluje wartości parametrów zgrzewania, ustala stosowną moc wyjściową oraz pokazuje powiadomienia na wyświetlaczu LCD wskazując operatorowi informację o niezbędnych operacjach.

Ponadto, MSA 160 śledzi i zapisuje w wewnętrznej pamięci do 350 protokołów zgrzewania, które mogą zostać przeniesione do komputera PC poprzez pamięć USB.

Aby zapewnić wysoką jakość zgrzewania, zależnie od temperatury otoczenia maszyna automatycznie ustala czas zgrzewania celem prawidłowego dostarczenia energii do kształtki.

1.2 Opis komponentów

1.2.1 Sterowanie pracą

Cztery przyciski pozwalają na wprowadzenie potrzebnych danych do maszyny.



Przycisk	Opis
–	Zmniejsza ustawiane wartości, przewija znaki w przeciwnym kierunku, pozwala na specyficzne wybory
+	Zwiększa ustawiane wartości, przewija znaki, pozwala na specyficzne wybory
STOP (O)	Zatrzymuje jakiegokolwiek operacje i procesy; powraca do poprzedniego punktu
START (I)	Potwierdza wprowadzone dane; rozpoczyna proces zgrzewania

1.2.2 Wyświetlacz

Wyświetlacz graficzny LCD o dwóch rzędach po 16 znaków każdy jest interfejsem użytkownika zgrzewarki. Pokazuje kroki do wykonania, dane zgrzewania, możliwe błędy oraz wiadomości alarmowe.



1.2.3 Przełącznik elektryczny

Przełącznik elektryczny włącza/wyłącza zgrzewarkę i jest ostateczną komendą aktywowaną w przypadku zagrożenia lub błędu wewnętrznego zgrzewarki. Maszyna posiada zabezpieczenie termiczne w przypadku przegrzania.

1.2.4 Interfejs wejść/wyjść – czytnik kodów kreskowych lub przesył danych

Port USB działa jako wejście dla skanera kodów kreskowych, jak również jako port komunikacji do transferu danych z wykorzystaniem pamięci USB (protokoły zgrzewania zapisane w wewnętrznej pamięci) do zewnętrznego komputera PC.

1.2.5 Czujnik temperatury otoczenia

Czujnik mierzy temperaturę otoczenia aby dopasować czas zgrzewania z uwzględnieniem warunków zewnętrznych.

1.2.6 Przewody zasilające oraz zgrzewania

Przewód zasilający jest dostarczany z wtyczką Schuko.

Przewody niskiego napięcia powinny być połączone z pinami kształtki. W standardzie są dostarczane z żeńskimi konektorami $\varnothing 4\text{mm}$.

1.3 Skaner kodów kreskowych (opcja)

Po podłączeniu do maszyny umożliwia szybkie wprowadzenie parametrów zgrzewania poprzez odczyt stosownego kodu kreskowego.

Skaner odczytuje kod po zbliżeniu go do kodu kreskowego i naciśnięciu przycisku. Udana odczyt jest potwierdzany poprzez sygnał akustyczny oraz zmianę informacji na wyświetlaczu LCD.

Jeżeli kod nie został niezwłocznie odczytany, należy powtórzyć skanowanie kodu, na przykład z innej odległości, lub odczytać inny kod kreskowy z kształtki.

Po użyciu należy zabezpieczyć czytnik kodów w opakowaniu.

1.4 Przedłużanie przewodów zasilających

Aby uniknąć nadmiernej liczby spadków i rozproszenia, do przedłużenia przewodów zasilających użyj kabli o następujących przekrojach:

- 2.5mm^2 dla przedłużenia $\leq 10\text{m}$;
- 4mm^2 dla przedłużenia $\leq 30\text{m}$.

1.5 Kodowanie kształtek

W poniższej tabeli podsumowano symbole wykorzystywane do identyfikacji typu kształtki. Jest to pomocne dla ręcznego wprowadzania danych.

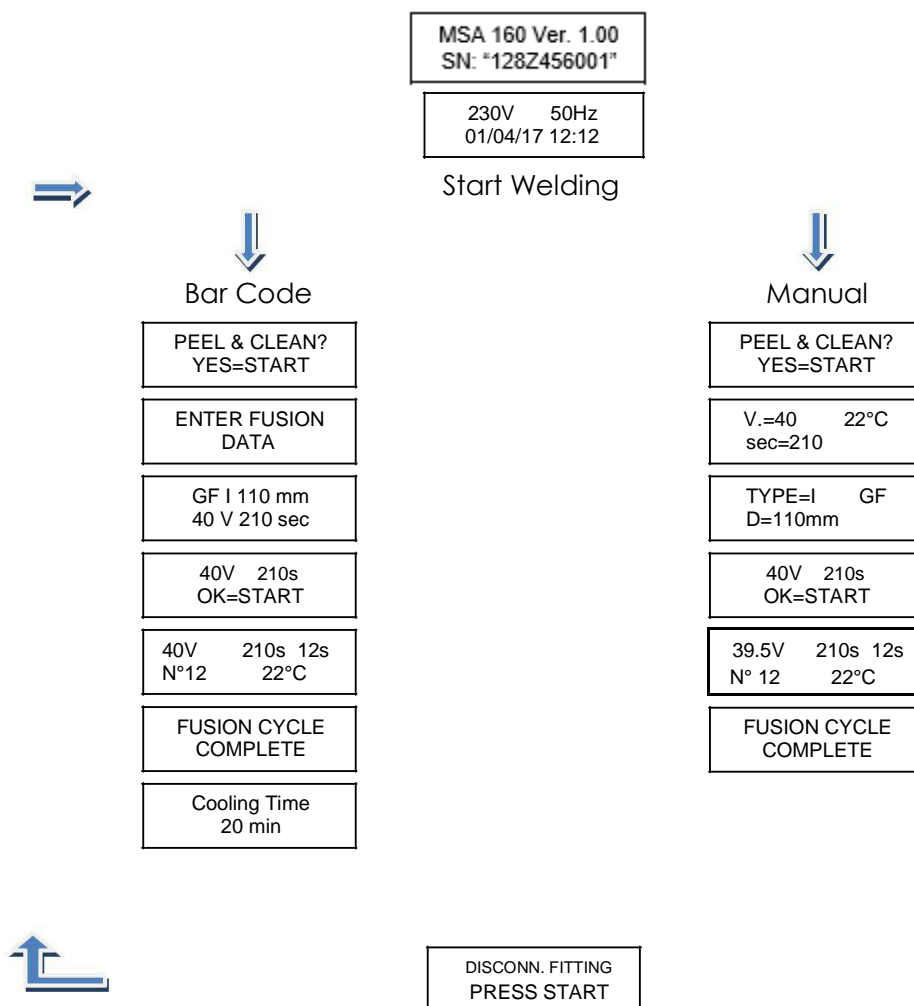
Symbol	Opis
I	Łącznik
†	Trójnik lub siodło
T	Trójnik
Y	Redukcja
C	Kolanko
[Pojedyncze gniazdo
<	Mufa elektro-termiczna
J	(TDW) Trójnik

2. Proces zgrzewania

Uwaga Przed podłączeniem MSA 160 do źródła zasilania operator musi przeczytać rozdział “Charakterystyka techniczna”.

2.1 Przegląd procedury zgrzewania

Sekwencja informacji pokazywanych na wyświetlaczu podczas procesu zgrzewania jest pokazana na rysunku poniżej (zarówno dla trybu wprowadzania z wykorzystaniem kodów kreskowych jak i wprowadzania ręcznego).



2.2 Włączanie

MSA 160 Ver. 1.00
SN: "128Z456001"

Podłącz urządzenie do źródła zasilania lub uruchomionego generatora prądu, a następnie włącz maszynę. Na wyświetlaczu pojawi się informacja o zainstalowanym oprogramowaniu oraz numer seryjny maszyny.

230V 50Hz
01/04/17 12:12

Następnie pojawi się napięcie oraz częstotliwość.

W tym momencie operator może ustawić: datę/czas, język oraz jasność wyświetlacza (rozdział "Ustawienia").

Upewnij się, że częstotliwość jest w zakresie 50-60 Hz, a napięcie w zakresie 205-255 V. Aby przejść dalej, naciśnij START.

2.3 Wprowadzenie parametrów zgrzewania

MSA 160 pozwala na ręczne wprowadzanie parametrów zgrzewu, lub automatyczne wprowadzanie danych przy użyciu skanera kodów kreskowych.

Jeżeli skaner kodów kreskowych jest dostępny i podłączony do portu USB, MSA 160 przyłączy się w tryb skanowania kodów kreskowych.

Jeżeli nie, urządzenie zezwoli na wprowadzanie danych ręcznie (szczegółowe wyjaśnienie w następnym rozdziale).

2.3.1 Wprowadzanie kodów kreskowych (opcja)

➤ Przygotowanie rur

Jeżeli rury są ostrugane i oczyszczone naciśnij START. W przeciwnym razie – wróć do przygotowania zgrzewania.

Przygotowanie rur zgodnie ze wskazówkami (struganie, czyszczenie, dopasowanie) jest niezbędne do zapewnienia jakości zgrzewu.

➤ Wprowadzanie danych

Jeżeli skaner jest podłączony, wyświetli się następujący komunikat: WPROWADŹ DANE ZGRZEWU (ENTER FUSION DATA). Kod znajduje się na naklejce na kształtce.

Tylko kształtki o średnicy ≤ 160 zostaną zaakceptowane przez MSA 160. Dla większych średnic wyświetli się ostrzeżenie.

Gdy dane zostaną zebrane, wyświetlacz automatycznie przejdzie do podsumowania parametrów odczytanych z kodu kreskowego.

Jeżeli kod nie został odczytany spróbuj ponownie zgodnie z sugestiami z poprzedniego rozdziału.

PEEL & CLEAN?
YES=START

Rada

ENTER FUSION
DATA

GF I 110 mm
40 V 210 sec

Ostrzeżenie Należy sprawdzić czy dane odczytane z kodu kreskowego odpowiadają zgrzewanej kształtce.

Aby przejść dalej, naciśnij START. Aby wrócić do poprzedniego okna, naciśnij STOP.

➤ **Napięcie i czas**

Gdy wszystkie kroki zostały wykonane oraz kod kształtki został zeskanowany, MSA 160 wyświetli podsumowanie danych zgrzewania. Należy podłączyć przewody zgrzewania i nacisnąć START.

V= 40 SEC= 375
YES=START

➤ **Sprawdzenie kształtki**

Umożliwia to sprawdzenie oporu kształtki i porównanie do parametrów odczytanych z kodu kreskowego.

Jeżeli dane będą spójne, MSA 160 automatycznie uruchomi proces zgrzewania. Jeżeli przewody nie zostaną podłączone do kształtki, MSA 125 poprosi o podłączenie kształtki.

E9 – RESISTANCE
TOO LOW

Jeżeli kształtka została poprawnie podłączona, ale opór cewki różni się znacząco z oczekiwaną wartością (odczytaną z kodu kreskowego), na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie.

E10 – RESISTANCE
TOO HIGH

Jeżeli przewody zgrzewania są poprawnie podłączone, sprawdź ponownie kształtkę oraz kod kreskowy oraz powtórz całą procedurę (naciśnij STOP i uruchom ponownie). Jeżeli problem nadal występuje, kształtka i kod kreskowy powinny zostać wymienione.

Aby uniknąć komunikatów o błędach, ważne jest aby regularnie sprawdzać stan przewodów zgrzewania oraz konektorów.

Uwaga Jeżeli wszystkie kroki opisane powyżej nie rozwiążą problemu rekomenduje się kontakt z Regionalnym Centrum Serwisowym lub wysyłkę maszyny do Georg Fischer celem szczegółowego sprawdzenia.

➤ **Wykonywanie zgrzewania**

Gdy test kształtki zostanie zakończony (pozytywnie), MSA 160 rozpocznie cykl zgrzewania.

40V 210s 12s
N°12 19°C

Podczas procesu zgrzewania wyświetlane jest napięcie, oczekiwany czas zgrzewania, czas do zakończenia, numer zgrzewu oraz temperatura otoczenia.

Ważne MSA 125 dopasowuje czas zgrzewania do temperatury zewnętrznej. Dlatego ostateczny czas zgrzewania może się różnić od wartości nominalnej (odczytanej z kodu kreskowego).

E4 – INTERR. WITH
STOP BUTTON

Aby zatrzymać cykl zgrzewania naciśnij przycisk STOP. Komunikat błędu zostanie wyświetlony, a słowna informacja zostanie zapisana w protokole zgrzewania.

Uwaga **Zatrzymanie trwającego procesu zgrzewania spowoduje podejrzenie wykonania wadliwego zgrzewu: odpowiedzialność ponosi operator.**

FUSION CYCLE
COMPLETE

Jeżeli proces zgrzewania zakończy się sukcesem, użytkownik zostanie poinformowany komunikatem. Jeżeli wystąpił błąd – zostanie on wyświetlony na ekranie.

Cooling time
20 min

Po cyklu zgrzewania użytkownik może zostać poinformowany o czasie stygnięcia zanim zostanie zadane ciśnienie oraz przed możliwością zdjęcia uchwytów.

2.3.2 Ręczne wprowadzanie danych

Gdy skaner nie jest podłączony, MSA 160 pracuje w trybie ręcznego wprowadzania danych.

➤ Przygotowanie rur

PEEL & CLEAN?
YES=START

Jeżeli końce rur są ostrugane i oczyszczone naciśnij START. W przeciwnym razie – wróć do przygotowania zgrzewania.

Uwaga **Przygotowanie rur zgodnie ze wskazówkami (struganie, czyszczenie, dopasowanie) jest niezbędne do zapewnienia jakości zgrzewu.**

➤ Wprowadzanie danych

V.=40 22°C
sec=210

Używając przycisków "+" i "-" można wprowadzić napięcie zgrzewania (w zakresie 8-42V) oraz czas zgrzewania (do 399 minut). Potwierdź wartości przyciskiem START. MSA 160 wyświetli podsumowanie parametrów zgrzewania. Użytkownik powinien je potwierdzić i rozpocząć proces zgrzewania przyciskiem START, lub przy użyciu przycisku "+" wprowadzić więcej szczegółów (typ kształtki, średnica, procudent).

TYPE=I GF
D=110mm

➤ Sprawdzenie połączenia

Następnym krokiem będzie sprawdzenie połączenia, czy kształtka jest podłączona do przewodów zgrzewania.

CONNECT
FITTING

MSA 160 poprosi o podłączenie kształtki, jeżeli kształtka nie jest podłączona.

Po sprawdzeniu połączenia naciśnij START, aby ponowić test.

Ostrzeżenie **Jeżeli test połączenia jest wciąż negatywny rekomenduje się kontakt z Regionalnym Centrum Serwisowym lub wysyłkę maszyny do Georg Fischer celem szczegółowego sprawdzenia.**

40V 210s 12s
N° 12 19°C

➤ Wykonywanie zgrzewu

Gdy tylko test połączenia zakończy się wynikiem pozytywnym, MSA 160 automatycznie rozpocznie cykl zgrzewania.

Podczas procesu zgrzewania wyświetlane jest zadane napięcie, oczekiwany czas zgrzewania, czas do zakończenia, numer zgrzewu oraz temperatura otoczenia

E4 – INTERR. WITH
STOP BUTTON

Aby przerwać cykl zgrzewania naciśnij przycisk STOP. Wyświetlony zostanie komunikat błędu, a stosowna informacja zostanie zapisana w protokole zgrzewu.

Uwaga **Zatrzymanie trwającego procesu zgrzewania spowoduje podejrzenie wykonania wadliwego zgrzewu: odpowiedzialność ponosi operator.**

FUSION CYCLE
COMPLETE

Jeżeli proces zgrzewania zakończy się sukcesem, użytkownik zostanie poinformowany komunikatem. Jeżeli wystąpił błąd – zostanie on wyświetlony na ekranie.

Naciśnij START aby przejść dalej.

Uwaga **Po zakończeniu cyklu zgrzewania użytkownik musi poczekać do ostygnięcia przed zadaniem ciśnienia do kształtki!**

2.4 Odłączanie przewodów zgrzewania

DISCONN. FITTING
PRESS START

Po zakończeniu cyklu zgrzewania użytkownik może odłączyć przewody zgrzewania od kształtki.

Bądź ostrożny podczas odłączania przewodów ponieważ kształtka jest wciąż w formie przetopionej.



Niebezpieczeństwo

Otoczenie kształtki jest gorące, możliwość oparzenia!

Aby wykonać następny cykl zgrzewania naciśnij START. Urządzenie przejdzie do początkowego menu.

2.5 Sprawdzenie zgrzewu

Często kształtki do zgrzewania elektrooporowego są wyposażone we wskaźniki wykonania zgrzewu, które wskazują wystąpienie procesu grzania: sprawdź je dokładnie.

Uwaga **Wskaźnik nie jest wystarczający do zapewnienia jakości zgrzewu. Wyłącznie potwierdza wystąpienie grzania!**

3. Ustawienia

230V 50Hz
01/04/17 12:12

Gdy maszyna zostanie włączona, można skonfigurować kilka opcji.

- Przyciskiem "-" można wybrać język
- Przyciskiem "+" można zmienić datę/czas
- Przyciskiem **STOP** można zmienić jasność wyświetlacza
- Przyciskiem **START** można przejść do procesu zgrzewania



3.1 Język

LANGUAGE (GB)

MSA 125 pozwala na wybór języka. Do wyboru są: angielski, włoski, hiszpański, francuski, chiński.

Aby wybrać język naciśnij przycisk "-". Na wyświetlaczu pojawi się "LANGUAGE" ("JĘZYK"). Następnie przyciskając "-" można wybrać język i potwierdzić wybór przyciskiem START.

3.2 Kalendarz i czas

Data i czas są pokazywane w formacie:

DD/MM/YY hh:mm

Dzień / Miesiąc / Rok godzina : minuta

Naciskając "+" można przejść do trybu edycji i zmieniać wartości używając "+" lub "-". Aby potwierdzić wybraną wartość, przejść do następnego pola lub wyjść z menu naciśnij START.

3.3 Jasność

Aby zmienić jasność wyświetlacza w przypadku problemów z widocznością, przytrzymaj przycisk STOP w głównym menu przez 5 sekund aż wyświetlacz zacznie migać. Następnie przy użyciu "+" i "-" zmień jasność. Zapisz nowe ustawienie przyciskając START.

4. Zarządzanie danymi

Zgrzewarka MSA 160 zapisuje do 350 protokołów zgrzewania w pamięci wewnętrznej. Dane są zapisane dopóki operator ich nie usunie lub pamięć nie zapełni się.

Po cyklu zgrzewania, każdy protokół zawiera poniższe informacje:

Numer seryjny MSA 125 i wersję oprogramowania
Numer cyklu zgrzewania
Data/czas cyklu zgrzewania
Temperatura otoczenia (°C)
Tryb wprowadzania danych (kody kreskowe/ręcznie)
Producent kształtki
Typ kształtki
Napięcie zgrzewania
Średnica
Nominalny czas zgrzewania
Aktualny czas zgrzewania (po uwzględnieniu temperatury otoczenia)
Energia zgrzewania
Zakończenie przygotowań
Kod błędu (0 jeżeli cykl przebiegł poprawnie)
Data następnego przeglądu

Gdy pamięć zapełni się, nie jest możliwe zapisywanie protokołów. Podczas ostatnich 50 procesów wyświetla się przypomnienie o zappełniającej się pamięci urządzenia sugerujące przeniesienie danych.

Uwaga **Po zappełnieniu pamięci zostanie ona automatycznie wyczyszczona i wszystkie zapisane protokoły zostaną utracone!**

Protokoły zapisane w pamięci wewnętrznej MSA 160 mogą zostać skopiowane na pamięć przenośną USB, aby później analizować je na komputerze PC zarówno w formacie CSV jak i PDF.

Podłącz pamięć USB do portu USB w maszynie (gdy skaner kodów jest odłączony). Następnie włącz urządzenie i zaczekaj na komunikat dotyczący transferu danych.

PROTOCOLS SAVE
OK = START

Naciśnij START aby umożliwić transfer.

DELETE MEMORY?
OK = -

Następnie, aby skasować wewnętrzną pamięć urządzenia naciśnij "-", lub zignoruj przyciskając STOP.

5. Komunikaty błędów

W przypadku wystąpienia błędu, MSA 160 wyświetli komunikat z informacją użyteczną do rozwiązania problemu. Stosowny kod będzie również zapisany w protokole zgrzewu.

W poniższej tabeli podsumowano wszystkie komunikaty MSA 160 z krótkim opisem możliwej przyczyny wystąpienia błędu.

KOMUNIKAT	MOŻLIWE PRZYCZYNY
E1: MAINS VOLTAGE TOO LOW	Napięcie/częstotliwość generatora poniżej progu
E2: MAINS VOLTAGE TOO HIGH	Napięcie/częstotliwość generatora powyżej progu
E3: OUTAGE DURING LAST FUSION	Przewód zasilający odłączony podczas ostatniego zgrzewu
E4: FUSION INTERRUPTED WITH STOP BUTTON	Zgrzewanie przerwane przez użytkownika
E5: AMBIENT TEMP. TOO LOW	Zbyt niska temperatura otoczenia
E6: AMBIENT TEMP. TOO HIGH	Zbyt wysoka temperatura otoczenia
E7: INTERNAL TEMP. TOO LOW	Zbyt niska temperatura urządzenia
E8: INTERNAL TEMP. TOO HIGH	Zbyt wysoka temperatura urządzenia (należy poczekać na ostygnięcie maszyny)
E9: FITTING RESISTANCE TOO LOW	Błąd kształtki lub zły kod kreskowy
E10: FITTING RESISTANCE TOO HIGH	Błąd kształtki lub zły kod kreskowy
E11: FUSION VOLTAGE TOO LOW	Niewystarczająca moc źródła zasilania
E12: FUSION VOLTAGE TOO HIGH	Błąd kalibracji układu wewnętrznego lub usterka
E13: FUSION CIRCUIT INTERRUPTED	Przewody odłączone podczas procesu zgrzewania
E14: FUSION CURRENT TOO HIGH	Uszkodzona kształtka / błąd kalibracji obwodu / usterka
E15: FITTING OUT OF RANGE	Kształtka poza zakresem: napięcie lub średnica poza dozwolonym zakresem
E16: SYSTEM ERROR	Błąd elektroniki. Wyłącz urządzenie.
WRONG DATA WRITE	Błąd podczas zapisu danych.

6. Charakterystyka techniczna

Napięcie i częstotliwość zasilania	230 V 50/60 Hz
Pobór mocy	2.7 kW
Rekomendowana moc generatora	3 KW
Technika grzewania	Kontrola napięcia
Napięcie grzewania	8-42 V AC
Temperatura pracy	- 10 °C / +45°C
Rozdzielczość czujnika temperatury	± 1°C
Maksymalna średnica	125 mm (160 mm dla ELGEF)
Tryb wprowadzania danych	Kod kreskowy, ręcznie
Pojemność pamięci wewnętrznej urządzenia	350 cykli grzewania
Port komunikacji	USB
Port skanera kodów	USB
Zabezpieczenie	IP 54
Wymiary W x D x H	480 x 380 x 180 mm
Waga	13 kg
Przewody grzewania	3 m, 4.0mm
Przewody zasilające	4 m, 3x1,5mm ² –Pojed.
Wtyczka zasilająca	1-faza, Schuko

6.1 Standardy

- ISO 12176-2
- ISO 13950
- EN 60335-1 (bezpieczeństwo)
- EN 61000-3 i inne (EMC)

7. Bezpieczeństwo i obsługa

7.1 Czyszczenie

Należy czyścić urządzenie systematycznie przy użyciu lekko wilgotnej szmatki. Przedni panel i inne płyty mogą być czyszczone alkoholem przemysłowym w razie konieczności (rozpuszczalniki i produkty na bazie chloru niedozwolone).



UWAGA

W żadnym wypadku nie należy spryskiwać urządzenia, zanurzać w wodzie ani czyścić sprężonym powietrzem.

7.2 Przewody zgrzewania i sprawdzenie

Systematyczna kontrola przewodów zgrzewania jest niezbędna. Uszkodzone przewody muszą być wymienione.

Wymagane są regularne wizyty jak i kalibracje/korekty, które muszą być wykonywane przez autoryzowany serwis Georg Fischer.

7.3 Zapobieganie wypadkom

7.3.1 Użytkowanie

Nie zezwalaj na użytkowanie urządzenia przez nieautoryzowany/nieprzeszkolony personel. Gdy jednostka jest nieużywana, unikaj nieautoryzowanego użytku poprzez trzymanie w suchym, zamkniętym pomieszczeniu.

Bezpieczne użytkowanie może być zapewnione przy spełnieniu poniższych warunków:

- właściwy transport
- właściwe przechowywanie
- poprawna instalacja
- użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem
- ostrożne przenoszenie/użytkowanie
- systematyczna obsługa



Uwaga

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie pod nadzorem.

Wszystkie osoby zaangażowane w użytkowanie muszą być odpowiednio przeszkolone i przestrzegać niniejszej instrukcji.

Użytkowanie maszyny może być niebezpieczne w przypadku nieprzestrzegania zasad opisanych w niniejszej instrukcji. Urządzenie nie może być używane w otoczeniu z dużym ryzykiem eksplozji.

7.3.2 Sprawdź przed uruchomieniem

Przed każdym uruchomieniem sprawdź, czy urządzenie nie jest uszkodzone i czy działa poprawnie. Wszystkie części muszą być poprawnie zamontowane.

7.3.3 Zabezpieczenie urządzenia

Przechowuj przewody z dala od ostrych krawędzi. Upewnij się, że uszkodzone przewody zostały niezwłocznie wymienione przez autoryzowany serwis. Nie obciążaj urządzenia. Urządzenie jest odporne na rozbryzgi wody.

7.3.4 Uszkodzenia

Dopilnuj, aby uszkodzone korpusy lub inne części były wymienione lub naprawione przez autoryzowany serwis. Jeżeli urządzenie nie działa poprawnie, musi zostać wysłane niezwłocznie do autoryzowanego serwisu.



Uwaga

Wyłącznie autoryzowany i właściwie przeszkolony personel może dokonywać napraw urządzenia. Technicy muszą być świadomi i przestrzegać wszystkich instrukcji bezpieczeństwa, obsługi i możliwych zagrożeń opisanych w niniejszej instrukcji.

7.3.5 Otwieranie jednostki

Urządzenie może zostać otwarte wyłącznie przez autoryzowany serwis. W innym przypadku urządzenie traci gwarancję.



Uwaga

Podczas otwarcia urządzenia/demontażu korpusu, części zgrzewarki są wyekspozowane, co powoduje ryzyko porażenia prądem!

7.3.6 Praca bezpieczna

“Miej swój wkład w bezpieczeństwo miejsca pracy.”

- Niezwłocznie zgłaszaj wszelkie odstępstwa od normalnego działania do osób odpowiedzialnych.
- Miej na uwadze bezpieczeństwo podczas pracy.
- Stosuj się do przepisów danego kraju.

Dla własnego bezpieczeństwa i optymalnej pracy urządzenia MSA 125 powinno zostać poprawnie zainstalowane.

Podłączaj i odłączaj kształtkę wyłącznie gdy zasilanie jest odłączone.

8. Inne



Elektryczne i elektroniczne odpady (również części wyposażenia) powinny być utylizowane w stosowny sposób.

Uwaga:



Symbol poniżej wskazuje na sortowanie elektrycznego i elektronicznego wyposażenia zgodnie z dyrektywą WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

9. Transport i montaż

9.1 Pakowanie

Decydującym czynnikiem w wyborze opakowania są środki transportu. Urządzenie i wszystkie komponenty są przeważnie dostarczane w kartonowym pudle na paletie lub drewnianym opakowaniu na żądanie.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas transportu, aby zapobiec uszkodzeniom na skutek upadku lub niewłaściwego pakowania/rozpakowywania.

Wszystkie ruchome części muszą zostać unieruchomione.

Ubezpieczenie transportu powinno być zapewnione w zależności od rodzaju i czasu trwania transportu. Należy unikać różnic temperatur oraz mocnych wstrząsów.

Prosimy obchodzić się ostrożnie z maszyną.

9.2 Przechowywanie

Jeżeli maszyna nie jest używana bezpośrednio po dostarczeniu, powinna być przechowywana w bezpiecznym miejscu właściwie zabezpieczona.

9.3 Zakres dostawy

Zawartość (liczba pudeł transportowych, palet) i ich stan powinien być sprawdzony niezwłocznie po dostarczeniu. Jakiegokolwiek uszkodzenia i/lub braki powinny być odnotowane na liście przewozowym i niezwłocznie zgłoszone do **Georg Fischer**.

10. O instrukcji

10.1 Główne informacje

Niniejsza instrukcja została przygotowana dla osób odpowiedzialnych za obsługę i opiekę nad MSA 160. Oczekuje się i zakłada, że te osoby w całości przeczytały, zrozumiały instrukcję i będą jej przestrzegać. Zaleca się, aby przeczytać instrukcję przed uruchomieniem maszyny, ponieważ nie odpowiadamy za jakiegokolwiek uszkodzenia i przerwy w pracy spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji.

Jeżeli pojawią się problemy, prosimy o kontakt z najbliższym przedstawicielem **Georg Fischer**.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych w MSA 160, które mogą spowodować różnice pomiędzy ilustracjami i informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.

10.2 Prawa autorskie

Wszelkie prawa dotyczące niniejszej instrukcji należą do **Georg Fischer Omicron S.r.l.** Instrukcja nie może być kopiowana i powielana bez zgody.

Georg Fischer Omicron S.r.l
Via E. Fermi, 12 I 35030 Caselle di Selvazzano
Padova (Italy) Telephone +39 049 8971411
Fax +39 049 633324

11. Serwis klienta

Istnieje osobna lista części zamiennych. W przypadku potrzeby naprawy – prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem.

Prosimy wskazać poniższe informacje przy zamawianiu części:

- Nazwa klienta.
- Opis produktu.
- Typ maszyny (kod).
- Kod części (patrz lista części zamiennych).
- Pozycja części na rysunku części zamiennych.

Worldwide at home

Our sales companies and representatives ensure local customer support in over 100 countries

www.gfps.com

Argentina / Southern South America

Georg Fischer Central Plastics
Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +54 (0) 11 4512 02 90
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210 Australia
Phone +61 (0) 2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Georg Fischer Fittings GmbH
3160 Traisen
Phone +43 (0) 2762 90300
fittings.ps@georgfischer.com
www.fittings.at

Belgium / Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32 (0) 2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04795-100 São Paulo
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping- Systems Ltd
Shanghai 201319
Phone +86 21 3899 3899
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Chinaust Plastics Corp. Ltd.
Songliandian, Zhuozhou city,
Hebei province, China, 072761
Phone +86 312 395 2000
Fax +86 312 365 2222
chinaust@chinaust.com
www.chinaust.com.cn

Denmark / Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0) 70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 VANTAA
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fi

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302-0
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Ltd
400 076 Mumbai
Phone +91 224007 2001
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +39 02 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Georg Fischer TPA S.r.l.
IT-16012 Busalla (GE)
Phone +39 010 962 47 11
tpa.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81 (0) 6 6635 2691
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
271-3 Seohyeon-dong Bundang-gu
Seongnam-si, Gyeonggi-do
Seoul 463-824
Phone +82 31 8017 1450
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 5122 5585
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico / Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon
CP66636 Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
gss.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

Georg Fischer Waga N.V.
NL-8160 AG Epe
Phone +31 (0) 578 678 378
waga.ps@georgfischer.com
www.waga.nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
13 Jupiter Grove, Upper Hutt 5018
PO Box 40399, Upper Hutt 5140
Phone +64 (0) 4 527 9813
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40 (0) 21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow 125047
Phone +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
11 Tampines Street 92, #04-01/07
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain / Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid
Phone +34 (0) 91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0) 52 631 30 26
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co., Ltd
San Chung Dist., New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.gfps.com/tw

United Kingdom / Ireland

George Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44 (0) 2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA / Caribbean

Georg Fischer LLC
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1 (714) 731 88 00
Toll Free 800/854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.gfiping.com

Georg Fischer Central Plastics LLC
Shawnee, OK 74801
Phone +1 (405) 273 63 02
gfcentral.ps@georgfischer.com
www.centralplastics.com

Vietnam

George Fischer Pte Ltd
136E Tran Vu, Ba Dinh District, Hanoi
Phone +84 4 3715 3290
Fax +84 4 3715 3285

International

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen/Switzerland
Phone +41 (0) 52 631 30 03
Fax +41 (0) 52 631 28 93
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

The technical data are not binding. They neither constitute expressly warranted characteristics nor guaranteed properties nor a guaranteed durability. They are subject to modification. Our General Terms of Sale apply.



MSA125_ENG_ITA_FRA_rev01.pdf

Code no.: 790128235-1

Georg Fischer Omicron S.r.l.

Via Enrico Fermi, 12

I 35030 Caselle di Selvazzano (Padova) – Italy