

F90/F60 ZGRZEWARKI ELEKTROOPOROWE





Wersja: 02-01-2025 Wersja oprogramowania: 2.44 i nowsze





SPIS TREŚCI

4
6
21
22
24
25
27



SPECYFIKACJE

ZGRZEWARKA F90



Tryb pracy:	 Wprowadzanie kodu kreskowego ¹ Automatyczne wprowadzanie czasu ² Ręczne wprowadzanie czasu
Pojemność pamięci zapisów zgrzewania:	2000 zapisów zgrzewania
Pobieranie zapisów zgrzewania:	Pamięć USB flash
Języki:	Symbole i 10 dostępnych języków
Wyświetlacz:	Alfanumeryczny z podświetleniem
Napięcie wejściowe:	230 V AC (195 do 270V)
Częstotliwość wejściowa:	50 Hz (37 do 62Hz)
Prąd wejściowy:	1 A do 16 A dla wariantu 230V
Moc wejściowa:	230 VA do 3680 VA (pozorna) wariant 230V
Współczynnik mocy:	0,72 (pozorny) – 72%
Napięcie wyjściowe:	8 do 48V AC RMS Stałe 39,5V AC RMS (domyślne w trybie Fusamatic (automatycznym)
Stabilność wyjściowa:	+/- 1,5% napięcia zgrzewania
Prąd wyjściowy:	1 A AC RMS do 60 A AC RMS (ciągły) przy cyklu pracy 60% 90 A AC RMS (szczytowy) przy cyklu pracy 90%
Moc wyjściowa:	3600 W przy wyjściu 90 A / 40 V 40 W przy wyjściu 1 A / 40 V
Czas zgrzewania:	3 do 4000 sekund (do średnicy 1000mm – zależnie od rezystancji złączki)
Temperatura pracy:	-20°C do +50°C
Waga / wymiary:	330S x 330D x 320W z ramą metalową (Standard) – 23 kg 440S x 560D x 310W z walizką ochronną (Opcjonalnie) – 30 kg
Stopień ochrony / klasa:	IP54 / Klasa II

¹ Wprowadzanie kodu kreskowego jest aktywne tylko przy podłączonym czytniku kodów kreskowych.

² Automatyczne wprowadzanie czasu aktywne tylko w urządzeniach wyposażonych w automatyczne końcówki grzewcze.



SPECYFIKACJE

ZGRZEWARKA F60



Tryb pracy:	 Wprowadzanie kodu kreskowego ¹ Automatyczne wprowadzanie czasu ² Ręczne wprowadzanie czasu
Pojemność pamięci zapisów zgrzewania:	2000 zapisów zgrzewania
Pobieranie zapisów zgrzewania:	Pamięć USB flash
Języki:	Symbole i 10 dostępnych języków
Wyświetlacz:	Alfanumeryczny z podświetleniem
Napięcie wejściowe:	230 V AC (195 do 270V)
Częstotliwość wejściowa:	50 Hz (37 do 62Hz)
Prąd wejściowy:	1 A do 16 A dla wariantu 230V
Moc wejściowa:	230 VA do 3680 VA (pozorna) wariant 230V
Współczynnik mocy:	0,72 (pozorny) - 72%
Napięcie wyjściowe:	8 do 48V AC RMS Stałe 39,5V AC RMS (domyślne w trybie Fusamatic (automatycznym)
Stabilność wyjściowa:	+/- 1,ww5% napięcia zgrzewania +/- 1,5% napięcia zgrzewania
Prąd wyjściowy:	1 A AC RMS do 30 A AC RMS (ciągły) przy cyklu pracy 60% 60 A AC RMS (szczytowy) przy cyklu pracy 90%
Moc wyjściowa:	2400 W przy wyjściu 60 A @ 40 V 40 W przy wyjściu 1 A @ 40 V
Czas zgrzewania:	3 do 600 sekund (do średnicy 200mm – zależnie od rezystancji złączki)
Temperatura pracy:	-20°C do +50°C
Waga / wymiary:	385S x 215D x 275W z walizką transportową (Standard) – 12 kg 340S x 570D x 340W z walizką ochronną (Opcjonalnie) – 16.5 kg
Stopień ochrony / klasa:	IP54 / Klasa II

¹ Wprowadzanie kodu kreskowego aktywne tylko przy podłączonym czytniku kodów kreskowych.

² Automatyczne wprowadzanie czasu aktywne tylko w urządzeniach wyposażonych w automatyczne przewody wyjściowe



INFORMACJE STARTOWE I EKRANY

Podczas pierwszego uruchomienia zgrzewarka przeprowadza szereg pomiarów i testów początkowych. W tym czasie wyświetlane będą następujące informacje.







Pozostała pojemność pamięci zapisów zgrzewania

Wyświetlane tylko jeśli tryb Szybki Start nie został aktywowany

Wykorzystana pojemność pamięci zapisów zgrzewania jest pokazana jako procent; zgrzewarka może przechowywać do 2000 zapisów zgrzewania.

Jeśli wykorzystano 100% pojemności pamięci, wyświetlony zostanie ekran pobierania (zobacz pobieranie zapisów zgrzewania na stronie 21). Po zakończeniu pobierania wyświetlony zostanie poniższy ekran:

Wprowadź kod kasowania danych zapisów zgrzewania – sprawdź kod kasowania w instrukcji Serwisanta lub skonsultuj się z przełożonym.

Sekwencja kasowania danych zapisów zgrzewania trwa około 30 sekund, po czym program zgrzewarki zostanie zresetowany.

1.° ± 2.85% Kod: 0 000000

8





(11

Połączenie Bluetooth

Jeśli aktywowana jest aplikacja Caldersafe mobile, wyświetlona zostanie nazwa modułu Bluetooth.

W tym czasie zgrzewarka będzie próbowała nawiązać połączenie Bluetooth.

Sparuj telefon z nazwą urządzenia pokazaną na ekranie.

Po nawiązaniu połączenia Bluetooth, wersja oprogramowania aplikacji mobilnej oraz nazwa użytkownika są automatycznie pobierane z aplikacji mobilnej i zapisywane w zgrzewarce.

Program przejdzie teraz do punktu 13 na stronie 10.

CalderSafe-4B26 000000

Wprowadzanie nazwy użytkownika

UWAGA

Jeśli opcja O-L-R (operator, lokalizacja i referencja/odniesienie) jest wyłączona, program przejdzie do punktu 15 na stronie 11.

OPERATOR:

Użyj strzałek 🛈 i **!** aby wybrać znak.

Naciśnięcie zielonego przycisku () przesuwa kursor o jedno miejsce w prawo. Naciśnięcie czerwonego przycisku () przesuwa kursor o jedno miejsce w lewo. Naciśnij i przytrzymaj zielony przycisk (), aby wyjść z ekranu, zwolnij zielony przycisk () gdy ekran się wyczyści.

UWAGA

Jeśli opcje identyfikacji operatora są włączone, wyświetlony zostanie poniższy ekran – zeskanuj ważny identyfikator operatora ISO.



Jeśli identyfikator operatora jest ważny, wyświetlony zostanie poniższy ekran.

OPERATOR

Wprowadzanie lokalizacji

UWAGA

Jeśli opcja O-L-R (operator, lokalizacja i referencja/odniesienie) jest wyłączona, program przejdzie do punktu 15 na stronie 11.

LOKALIZACJA:

Użyj strzałek 🗊 i 🔍, aby wybrać znak.

Naciśnięcie zielonego przycisku () przesuwa kursor o jedno miejsce w prawo. Naciśnięcie czerwonego przycisku () przesuwa kursor o jedno miejsce w lewo. Naciśnij i przytrzymaj zielony przycisk (), aby wyjść z ekranu, zwolnij zielony przycisk () gdy ekran się wyczyści.

UWAGA

13

Jeśli opcja Skanowania Lokalizacji jest włączona, wyświetlony zostanie poniższy ekran – zeskanuj ważny kod kreskowy lokalizacji (maks. 26 cyfr).



Jeśli kod kreskowy lokalizacji jest ważny, wyświetlony zostanie poniższy ekran.

Location Y lokalizacja

Naciśnij zielony przycisk (), aby zaakceptować lub czerwony przycisk (), aby zeskanować ponownie.





Odczyt informacji z kodu kreskowego identyfikującego kształtki.

UWAGA

Jeśli czytnik kodów kreskowych nie jest podłączony, program przejdzie do punktu 19 na stronie 14. Ekrany 16 do 18 są wyświetlane tylko gdy wykryty zostanie czytnik kodów kreskowych.

Jeśli opcja Trybu Skanowania jest włączona i nie podłączono czytnika kodów kreskowych, poniższy ekran będzie wyświetlany do momentu wykrycia czytnika.



UWAGA

Jeśli opcja Identyfikacji kształtki jest wyłączona, program przejdzie do ekranu 20.



UWAGA

16

Jeśli opcja One-Trace (Jeden Kod) jest włączona, program przejdzie do ekranu 17.



KOD3

Opcja skanowania do trzech kodów kreskowych identyfikowalności jest dozwolona. Jeśli kod kreskowy identyfikowalności nie ma być skanowany, naciśnij czerwony przycisk (20), aby kontynuować. Po zeskanowaniu każdego kodu kreskowego identyfikowalności dostępna jest opcja wyjścia z tego etapu poprzez naciśnięcie czerwonego przycisku (20), w przeciwnym razie zeskanuj następny kod kreskowy identyfikowalności.



odczyt informacji zgrzewania z kodu kreskowego kształtki

Odczyt informacji z kodu kreskowego zgrzewania kształtki

17



Następnie wyświetlony zostanie monit o zeskanowanie kodu kreskowego z informacjami o zgrzewaniu.

UWAGA

Jeśli informacje z kodu kreskowego są nieprawidłowe, zgrzewarka wyświetli przez 3 sekundy następujący ekran pokazujący błąd, po czym powróci do wyświetlania powyższego ekranu.



Jeśli błąd utrzymuje się z powodu uszkodzonej etykiety z kodem kreskowym lub usterki czytnika kodów kreskowych, naciśnij zielony przycisk (), który wyświetli poniższy ekran umożliwiający ręczne wprowadzenie cyfr z kodu kreskowego zgrzewania.

_95062101063

Wprowadź ostatnie 12 cyfr kodu kreskowego w dolnej linii.

950621010633 991045035118

Po wprowadzeniu wszystkich liczb zgrzewarka sprawdzi poprawność informacji.

Jeśli wprowadzona liczba jest nieprawidłowa, wyświetlony zostanie poniższy ekran i program powróci do ekranu 17 na stronie 13.

E13

informacje zgrzewania z kodu kreskowego kształtki

Informacje z kodu kreskowego zgrzewania kształtki



Gdy kod kreskowy z informacjami o zgrzewaniu zostanie pomyślnie odczytany, wyświetlone zostaną informacje o zgrzewaniu. Wyświetlane informacje to producent kształtki, napięcie zgrzewania, czas zgrzewania, typ kształtki i rozmiar. Program przejdzie teraz do punktu 25 na stronie 17.

UWAGA

18

19

Jeśli zmierzona wartość rezystancji jest poza limitami rezystancji kształtki odczytanymi z kodu kreskowego, zgrzewarka wyświetli poniższy ekran, pokazując górną i dolną wartość graniczną rezystancji w górnej linii wyświetlacza, a zmierzoną wartość rezystancji po prawej stronie w linii 2.

Rezystancja jest mierzona ponownie do 20 razy, jeśli błąd nadal występuje, program wraca do punktu 17 na stronie 13, naciśnięcie czerwonego przycisku podczas procesu ponownego pomiaru zatrzyma proces pomiaru i spowoduje powrót programu do punktu 17 na stronie 13.

> 0.81Ω 0.31Ω 10.2 ERROR Ω

Odczyt automatycznego czasu zgrzewania kształtki

UWAGA

Jeśli zgrzewarka nie jest wyposażona w automatyczne końcówki przewodu wyjściowego z systemem Fusamatic lub nie jest podłączona kształtka z systemem Fusamatic, program przejdzie do punktu 20 na stronie 15.



Poniższy ekran jest wyświetlany tylko wtedy, gdy wykryta zostanie kształtka z systemem Fusamatic.

Jeśli kształtka z systemem Fusamatic zostanie rozpoznana, wyświetlony zostanie czas zgrzewania kształtki.

Napięcie zgrzewania w tym trybie pracy jest ustalone na 39,5V AC, program przejdzie teraz do punktu 23 na stronie 16.



Wprowadzanie napięcia zgrzewania kształtki

UWAGA

Jeśli czytnik kodów kreskowych nie jest wykryty (podłączony) lub zgrzewarka nie jest wyposażona w automatyczne końcówki przewodu wyjściowego z systemem Fusamatic lub nie jest podłączona kształtka z systemem Fusamatic, program przejdzie do opcji wprowadzania ręcznego parametrów zgrzewania.



Domyślne napięcie zgrzewania 39,5V jest pokazane jak powyżej. Naciskając przyciski (*) i (*) można wybrać napięcie zgrzewania od 8 do 48 woltów. Po wybraniu napięcia zgrzewania naciśnij zielony przycisk (*).

20

21

Potwierdzanie napięcia zgrzewania kształtki

Następny ekran pozwala operatorowi potwierdzić wybrane napięcie zgrzewania poprzez naciśnięcie zielonego przycisku ().

Naciśnięcie czerwonego przycisku (③) daje operatorowi możliwość ponownego wyboru napięcia zgrzewania, gdzie zostanie ponownie wyświetlony ekran z punktu 20. 39.5V §≔?< √=00



Dozwolony jest minimalny czas zgrzewania 3 sekundy.

Kursor jest wyświetlany pod skrajną lewą cyfrą, naciskając przyciski () i () można zmienić wartość cyfry od 0 do 9, gdy wybrana zostanie wymagana cyfra, naciśnij zielony przycisk (). Kursor przesunie się o jedno miejsce w prawo, ponownie powtórz powyższy proces, aż wyświetlany czas zgrzewania będzie taki sam jak czas zgrzewania oznaczony na kształtce. 35s ⊗=>< √=⊕

Potwierdzanie czasu zgrzewania kształtki

Następny ekran pozwala operatorowi potwierdzić wybrany czas zgrzewania poprzez naciśnięcie zielonego przycisku ⓒ.

Naciśnięcie czerwonego przycisku (③) daje operatorowi możliwość ponownego wyboru czasu zgrzewania, gdzie zostanie ponownie wyświetlony ekran z punktu 22.

UWAGA – TYLKO F60

Dla zgrzewarki F60 maksymalny czas zgrzewania jest ograniczony do 600 sekund.



22



Potwierdzanie czasu chłodzenia kształtki

Następny ekran pozwala operatorowi potwierdzić wybrany czas chłodzenia poprzez naciśnięcie zielonego przycisku (.).

Naciśnięcie czerwonego przycisku (③) daje operatorowi możliwość ponownego wyboru czasu chłodzenia, gdzie zostanie ponownie wyświetlony ekran z punktu 23. 63=>< ~~~=60

10m



24

Wykonywanie zdjęcia przygotowanego złącza

Jeśli aktywowana jest aplikacja Caldersafe mobile i zgrzewarka jest połączona z aplikacją Caldersafe mobile, wyświetlony zostanie powyższy ekran zachęcający operatora do wykonania zdjęcia/ zdjęć przygotowanego złącza do zgrzewania.

Postępuj zgodnie z instrukcjami aplikacji mobilnej podczas wykonywania zdjęcia/zdjęć, gdy zdjęcie/zdjęcia zostaną zaakceptowane, proces zgrzewania rozpocznie się automatycznie.

Program przejdzie do punktu 27 na stronie 18.



UWAGA

Jeśli ikona aparatu w aplikacji Caldersafe mobile nie jest aktywna, naciśnij i przytrzymaj czerwony przycisk () przez 10 sekund, aby zresetować komunikację między zgrzewarką a aplikacją mobilną.

UWAGA

Podczas etapu fotografowania zgrzewarka stale sprawdza połączenie z kształtką. Jeśli połączenie zostanie przerwane na jakikolwiek czas, zgrzewarka powróci do ekranu wprowadzania czasu zgrzewania.

Ekran odłączenia kształtki

Gdy upłynie czas chłodzenia lub osiągnie 99 minut w przypadku niewprowadzenia czasu chłodzenia, jest wyświetlany na ekranie komunikat do momentu odłączenia przewodu wyjściowego od kształtki.

1000 PPPP 2>~

29

30

Przesyłanie zapisu zgrzewania

Jeśli aktywowana jest aplikacja Caldersafe mobile, wyświetlony zostanie poniższy komunikat.

W tym czasie zgrzewarka będzie próbowała nawiązać połączenie Bluetooth.

CalderSafe-4B26 000000 Gdy zostanie nawiązane połączenie Bluetooth, zapis zgrzewania zostanie automatycznie przesłany do połączonego urządzenia.

> 1*:(F]) 0 53

Informacje o parametrach zgrzewania

Jeśli funkcja pokazywania parametrów zgrzewania jest aktywowana, wyświetlone zostaną następujące ekrany.

 Wysw. parametry?

 ⊗=><</td>
 √r=⊙

Jeśli zostanie naciśnięty czerwony przycisk (
), nastąpi wyjście z ekranów informacji o parametrach zgrzewania.

Jeśli zostanie naciśnięty zielony przycisk (), wyświetlony zostanie poniższy ekran.

Pierwszy ekran pokazuje numer zgrzewu i czas zgrzewania.

Zgrzew:000022 Czasizgrze: 35s

Jeśli zostanie naciśnięty przycisk (), wyświetlony zostanie poniższy ekran.

Naciśnięcie czerwonego przycisku (🛞 powoduje wyjście z ekranów parametrów zgrzewania.

Następny ekran pokazuje temperaturę w momencie zgrzewania i napięcie zgrzewania.

Temp:+24.0 dC Napiecie: 39.5V

Jeśli zostanie naciśnięty przycisk (), wyświetlony zostanie następny ekran na stronie 20.

Naciśnięcie przycisku (*) pokazuje powyższy ekran.

Naciśnięcie czerwonego przycisku (©) powoduje wyjście z ekranów parametrów zgrzewania.

31

Następny ekran pokazuje datę i godzinę zgrzewania.

Jeśli zostanie naciśnięty przycisk (U), wyświetlony zostanie następny ekran.

Naciśnięcie przycisku (pokazuje poprzedni ekran.

Naciśnięcie czerwonego przycisku (©) powoduje wyjście z ekranów parametrów zgrzewania.

Następny ekran pokazuje nazwę użytkownika lub operatora.

Naciśnięcie przycisku (*) w górę pokazuje poprzedni ekran.

Naciśnięcie czerwonego przycisku (©) powoduje wyjście z ekranów parametrów zgrzewania.

UWAGA

Jeśli zgrzewarka nie zostanie odłączona od źródła zasilania, proces powtórzy się od punktu 15 na stronie 11.

UWAGA

Jeśli zgrzewarka zostanie odłączona od źródła zasilania, proces powtórzy się od ekranu 1 na stronie 6.

POBIERANIE ZAPISÓW ZGRZEWANIA

Aby aktywować pobieranie zapisów, wyłącz zgrzewarkę i włóż pamięć flash do portu USB znajdującego się w zgrzewarce. Włącz zgrzewarkę i poczekaj, aż wyświetli się poniższy ekran. Pamięć flash musi być pusta i w formacie FAT32.

DRUKOWANIE ZAPISÓW ZGRZEWANIA

Aby aktywować funkcję drukowania zapisów, wyłącz zgrzewarkę i podłącz przewód drukarki do portu USB znajdującego się z boku zgrzewarki. Włącz drukarkę.

Włącz zgrzewarkę, gdy drukarka zostanie wykryta, wyświetlony zostanie poniższy ekran.

Drukowanie zapisów połączeń według operatora

Wyświetlona zostaje opcja drukowania zapisów połączeń według użytkownika.

Naciśnij zielony przycisk (6), aby wybrać drukowanie zapisów połączeń według nazwy użytkownika.

Naciśnij czerwony przycisk (20), aby powrócić do opcji drukowania ostatniego zapisu połączenia.

Nazwa operatora ↑∠↓ @

Ostatnia wprowadzona nazwa użytkownika będzie wyświetlana w górnej linii wyświetlacza.

Naciśnij przycisk (1), aby wybrać następną nazwę użytkownika.

Naciśnij zielony przycisk (), aby rozpocząć drukowanie zapisów połączeń związanych z wybraną nazwą użytkownika.

Naciśnij czerwony przycisk (20), aby powrócić do opcji drukowania ostatniego zapisu połączenia.

Drukowanie...

2

Podczas procesu drukowania wyświetlacz pokaże ekran drukowania.

Aby wyjść z funkcji drukowania, odłącz drukarkę i naciśnij czerwony przycisk ().

KODY Błędów

E01	Zbyt niski poziom napięcia zasilania. * Sprawdź generator.
E02	Zbyt wysoki poziom napięcia zasilania. * Sprawdź generator.
E03	Poziom częstotliwości zasilania poniżej 40Hz. * Sprawdź generator.
E04	Poziom częstotliwości zasilania powyżej 60Hz. * Sprawdź generator.
E05	Napięcie wyjściowe <1,5% napięcia zgrzewania przez co najmniej 6 sekund. *Sprawdź generator.
E06	Napięcie wyjściowe > 1,5% napięcia zgrzewania przez co najmniej 6 sekund. *Sprawdź generator.
E07	Napięcie wyjściowe > 6% napięcia zgrzewania przez co najmniej 4 sekundy. *Możliwa usterka zgrzewarki – oddaj do serwisu.
E08	Kształtka odłączona podczas cyklu zgrzewania. *Sprawdź połączenie z kształtką.
E09	Prąd wyjściowy poniżej 0,5 ampera przez co najmniej 4 sekundy. *Sprawdź połączenie z kształtką.
E10	Zastrzeżony.
E11	Przycisk stop naciśnięty podczas cyklu zgrzewania. *Operator nacisnął czerwony przycisk, aby zatrzymać zgrzewanie.

E12	Zastrzeżony.
E13	Błąd odczytu kodu kreskowego (nieprawidłowe skanowanie kodu lub nieprawidłowy kod, np. kod identyfikacyjny zamiast kodu zgrzewania itp.)
E14	Zastrzeżony.
E15	Zastrzeżony.
E16	Wysoki prąd wyjściowy (F90 powyżej 90A), (F60 powyżej 60A).
E17	Prąd wyjściowy wzrósł o +10% przez co najmniej 4 sekundy. *Sprawdź kształtkę – możliwość uszkodzenia uzwojenia kształtki.
E18	Temperatury powietrza otoczenia poniżej -20°C. *Temperatura otoczenia jest zbyt niska dla funkcjonowania urządzenia.
E19	Temperatury powietrza otoczenia powyżej +50°C. *Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka dla funkcjonowania urządzenia.
E20	Temperatury transformatora powyżej +80°C. *Zgrzewarka wymaga ostygnięcia.
E127	Utrata zasilania.

OSTRZEŻENIA

Ryzyko wybuchu

• To urządzenie nie może być używane w atmosferze gazowej.

Uwaga

- Ryzyko porażenia prądem. Nie otwierać zgrzewarki elektrooporowej.
- Aby uniknąć uszkodzenia zgrzewarki, nie przerywać zasilania wejściowego ani nie odłączać przewodu wyjściowego od zgrzewarki lub złączki podczas cyklu zgrzewania.
- Aby uniknąć uszkodzenia zgrzewarki, nie uruchamiać generatora z podłączoną zgrzewarką.
- Odczekać minimum 10 sekund od uruchomienia generatora aby podłączyć zgrzewarkę, w celu umożliwienia stabilizacji parametrów zasilania z generatora.

U	WA	GI
---	----	----

ŚWIADECTWO Zgodności

Ten produkt został wyprodukowany zgodnie z następującymi dyrektywami i ich najnowszymi wersjami:

- 73/23/EWG Dyrektywa niskonapięciowa Przepisy dotyczące sprzętu elektrycznego (bezpieczeństwo).
- 2002/95/WE Dyrektywa w sprawie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.
- 2002/96/WE Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE).

Ten produkt został wyprodukowany zgodnie z następującymi normami i ich najnowszymi wersjami:

- ISO 12176-2 Urządzenia do łączenia systemów polietylenowych metodą zgrzewania. Część 2: Zgrzewanie elektrooporowe.
- BS 7540-1,2 i 3, BS 7671, BS 7919, BS EN 1555-3,
- BS EN 60068-2, BS EN 60204-1, BS EN 60309-2,
- BS EN 60529, BS EN 60947-1, BS EN 61558-1,
- BS EN 61558-2 i 23, BS EN 62262

Ten produkt jest zgodny z dyrektywą RoHS.

Nie wyrzucać z odpadami domowymi. Po zakończeniu eksploatacji skontaktować się z Fusion Group Limited w celu omówienia opcji utylizacji.

GLOBALNI LIDERZY, KTÓRZY DBAJĄ O LOKALNE ZAANGAŻOWANIE

FUSIONGROUP.COM

I WIELKA BRYTANIA I IRLANDIA

WIELKA BRYTANIA Telefon: +44 (0) 1246 260111 Email: sales@fusiongroup.com

ZAKŁAD PRODUKCYJNY

EUROPA

POLSKA

Telefon: +48 (22) 723 88 72 Email: fusion@fusion.com.pl WŁOCHY Telephone: +39 019 5778018 Email: info@fusionitalia.com

I BLISKI WSCHÓD I AFRYKA

EGIPT

USAMATIC ZAKŁAD PRODUKCYJNY CHINY

AZJA

MAI F7, JA

Telefon:

Email:

ZAKŁAD PRODUKCYJNY

AUSTRALIA I AZJA

AUSTRALIA – WSCHÓD Brisbane Telefon: +61 (0) 7 3393 5770 Email: sales@fusionplast.com.au AUSTRALIA – ZACHÓD

+603 32911 640/641

sales@awtfusion.com

Perth Telefon: +61 (0) 8 9279 7392 Email: saleswa@fusionplast.com.au

A dedicated member of the AVR Group