

ZGRZEWARKA ELEKTROOPOROWA

ELEKTRA LIGHT



PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

I **Ritmo** S.p.A. è libera di apportare modifiche senza preavviso alle caratteristiche della macchina descritta in questo manuale e alle informazioni qui contenute. È vietata la riproduzione, anche parziale e sotto qualsiasi forma, di questo documento.

GB **Ritmo** S.p.A. is free to modify the contents of this handbook, as well as the features of the machine described herein, at any time, without notice. All rights reserved. It is strictly prohibited to reproduce this document or part of it in any form whatsoever.

F L'entreprise **Ritmo** S.p.A. Se réserve le droit d'apporter, sans préavis, toutes les modifications qu'elle désirera aux caractéristiques de la machine décrite dans ce manuel ainsi qu'aux informations qu'il contient. La reproduction de ce document, même partielle, sous n'importe quelle forme, est strictement interdite.

E **Ritmo** S.p.A. se reserva el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso a las características de la máquina descrita en este manual y a las informaciones en él incluidas. Está terminantemente prohibida toda reproducción de este documento, incluso parcial o de cualquier otra.

P A **Ritmo** S.p.A. pode efectuar sem pré-aviso quaisquer modificações às características da máquina descrita no presente manual, bem como às informações nele inseridas. A cópia total ou parcial deste documento é severamente proibida, sob qualquer forma.

D Die hier angegebenen Daten sind ohne Gewähr und **Ritmo** S.p.A. behält sich Änderungen ohne Vorankündigung vor. Die Vervielfertigung, auch auszugsweise, dieses Dokumentes ist verboten.

PL Firma **Ritmo** S.p.A może swobodnie modyfikować zawartość tego podręcznika, jak również cechy opisanego tu urządzenia, w dowolnym czasie i bez powiadomienia. Wszelkie prawa zastrzeżone. Surowo zabrania się powielania tego dokumentu lub jego części w jakiegokolwiek formie.



Via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 Bresseo di Teolo (PD)
ITALY
Tel. +39.049/9901888
Fax +39.049/9901993
info@ritmo.it

Szanowni Klienci

dziękujemy za zakup elektrozgrzewarki firmy **Ritmo S.p.A.**

Niniejszy podręcznik użytkownika umożliwi Państwu zapoznanie się ze wszystkimi właściwościami oraz instrukcjami eksploatacyjnymi zgrzewarki **ELEKTRA LIGHT**.

Podręcznik zawiera informacje i sugestie dotyczące użytkowania zgrzewarki w odpowiedni, bezpieczny i profesjonalny sposób. Dlatego też przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia zalecamy zapoznać się ze wszystkimi zamieszczonymi informacjami. Zalecamy także zachowanie podręcznika do wykorzystania w przyszłości oraz jako materiału instruktażowego dla nowych użytkowników.

Elektrozgrzewarka jest sprzętem specjalistycznym. Należy pamiętać, że mogą ją obsługiwać wyłącznie odpowiednio przeszkoleni członkowie personelu. Jesteśmy pewni, że będą Państwo zadowoleni z zakupu.

Z poważaniem, **Ritmo S.p.A.**

Spis treści

	Strona#
Opis zgrzewarki	4
Opis części	5
Panel sterowania	6
Właściwości techniczne	7
Zasady bezpieczeństwa	8
Agregat prądotwórczy – parametry i podłączenie	10
Przed i po zgrzewaniu	11
Ustawienia	12
Instrukcje eksploatacyjne – wprowadzenie	14
Zgrzewanie przy użyciu skanera	15
Zgrzewanie ręczne	23
Błędy i ich znaczenie	29

Opis zgrzewarki

Elektra Light jest wielofunkcyjną* niskonapięciową (8÷48V) zgrzewarką elektrooporową służącą do zgrzewania dostępnych na rynku rur i kształtek z PE, PP oraz PP-R stosowanych w transporcie gazu, wody i innych cieczy pod ciśnieniem do średnicy 160mm**.

Elektra Light może pracować w dwóch trybach:

- przy pomocy skanera - maszyna automatycznie ustawia parametry zgrzewania po odczycie informacji zawartych w kodzie kreskowym (***) – niezależnie od tego, czy operator odczyta kod kreskowy przy pomocy skanera, czy wprowadzi go ręcznie;
- bez użycia skanera - operator musi sam ustawić wartość napięcia i czas zgrzewania zgodnie z instrukcjami producenta kształtki.

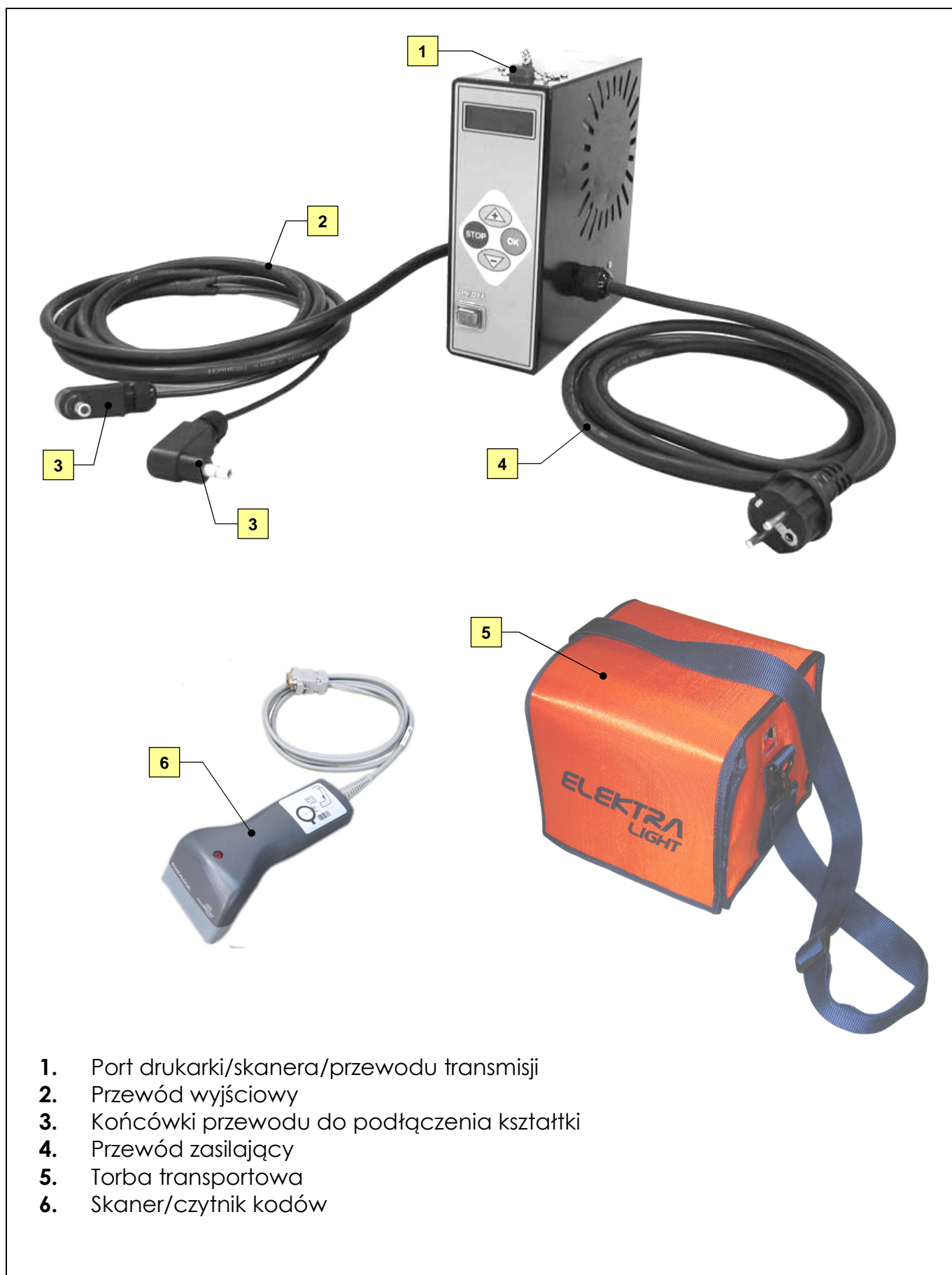
Elektra Light wyposażona jest w pamięć umożliwiającą zapamiętanie do 325 cykli zgrzewania, które można skopiować na nośnik danych USB przy pomocy adaptera DB9M-USB lub drukarkę szeregową (asortyment ten można dodatkowo zakupić)

(*) podczas pracy z podłączonym skanerem.

(**) zgrzewanie średnic 140mm oraz 160mm jest możliwe po wychłodzeniu zgrzewarki do temperatury otoczenia

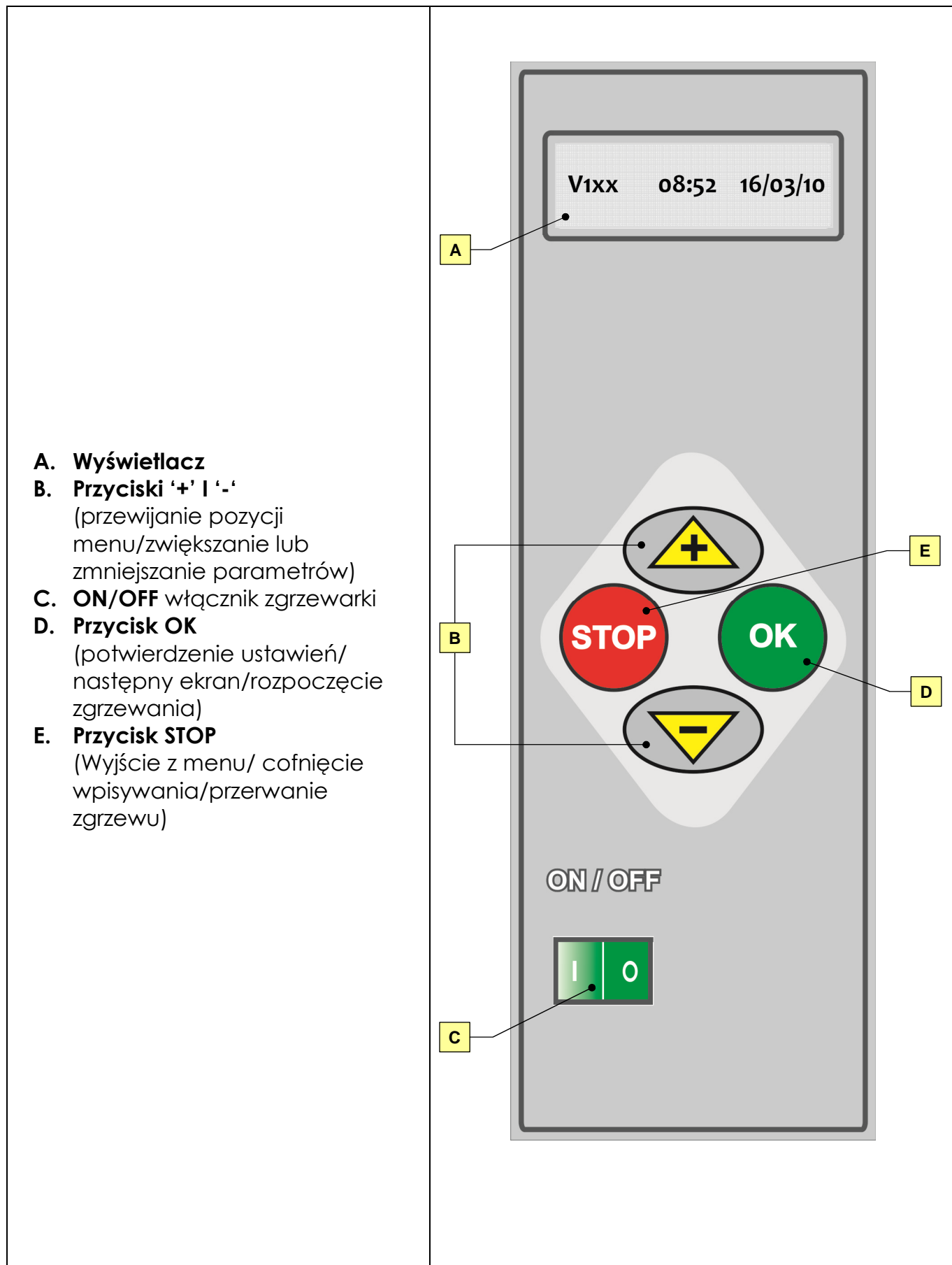
(***) zgodnie ze standardem ISO13950

Opis części



1. Port drukarki/skanera/przewodu transmisji
2. Przewód wyjściowy
3. Końcówki przewodu do podłączenia kształtki
4. Przewód zasilający
5. Torba transportowa
6. Skaner/czytnik kodów

Panel sterowania



Właściwości techniczne

	ELEKTRA LIGHT	
	110V	230V
Zakres zgrzewanych średnic	20 ÷ 125 (*)	
Zgrzewane materiały	PE / PP / PP- R	
Wymiary (sz x g x w)	200 x 250 x 210 mm	
Waga	8 kg	
Zasilanie – napięcie wejściowe	110 V ± 10%	230 V ± 15%
Częstotliwość napięcia	50 ÷ 60 Hz	
Maksymalny pobór mocy	2000W	
Nominalne natężenie pobieranego prądu	16A	8A
Nominalne natężenie prądu przy zgrzewaniu Cykl zgrzewania 60% (ISO 12176-2)	23A	
Temperatura pracy urządzenia	-10 °C ÷ + 40 °C	
Napięcie zgrzewania	8 ÷ 48 V	
Prąd szczytowy	60 A	
Dokładność termometru zgrzewarki	± 1 °C	
Stopień ochrony	IP 54	
Pamięć zgrzewarki	325 raportów	

(*)Kształtki o średnicy 140 i 160 mm mogą być zgrzewane z zachowaniem ostrożności: należy poczekać, aż zgrzewarka całkowicie ostygnie po każdym poprzednim cyklu zgrzewania.

WYPOSAŻENIE

- Torba transportowa
- Skrobak ręczny
- Skaner

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- Drukarka z przewodem
- Przewód do transmisji danych
- Program do transferu danych Ritmo

Zasady bezpieczeństwa

UWAGA: PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA MASZYNY NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ I STOSOWAĆ SIĘ DO WSZYSTKICH INSTRUKCJI ZAWARTYCH W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU!

- **UWAGA!** Użytkując urządzenia elektryczne należy zawsze stosować się do instrukcji bezpieczeństwa dotyczących porażenia prądem i ryzyka pożaru.
- **STANOWISKO PRACY POWINNO BYĆ UTRZYMANE W CZYSTOŚCI I ODPOWIEDNIO OŚWIETLONE.** Bałagan oraz nieodpowiednie oświetlenie miejsca pracy mogą doprowadzić do wypadków. W miejscu pracy należy zawsze zapewnić odpowiedni poziom oświetlenia.
- **WARUNKI POGODOWE.** Nie należy wystawiać maszyny lub innych urządzeń elektrycznych na działanie deszczu i/lub silnego promieniowania słonecznego. Zabrania się użytkowania maszyny lub innych urządzeń elektrycznych w miejscach wilgotnych i/lub w pobliżu cieczy lub łatwopalnych gazów.
- **OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM.** Należy unikać kontaktu fizycznego z przedmiotami uziemionymi oraz uważać na kable znajdujące się pod napięciem.
- **ZABRANIA SIĘ WSTĘPU OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM NA STANOWISKO PRACY.** Na stanowiskach pracy mogą znajdować się wyłącznie upoważnieni członkowie personelu.
- **DZIAŁAJĄCY SPRZĘT NALEŻY PRZECHOWYWAĆ W BEZPIECZNYM MIEJSCU.** Narzędzia, maszyny oraz wszelkie działające urządzenia należy przechowywać w suchym miejscu, niedostępnym dla osób nieupoważnionych.
- **ZABRANIA SIĘ PRZECIĄŻANIA SPRZĘTU.** W celu zapewnienia odpowiedniej sprawności i żywotności sprzętu należy stosować się do ograniczeń użytkowych załączonych przez producenta.
- **NALEŻY ZAWSZE STOSOWAĆ ODPOWIEDNI SPRZĘT I AKCESORIA.** Zaleca się używanie kompatybilnych i/lub zalecanych akcesoriów – szczególną uwagę należy zwrócić na agregaty prądotwórcze, kable zasilające, przedłużacze, przewody, złącza itp. Przed ponownym użyciem narzędzi elektrycznych należy poczekać, aż ostygną. Stosowanie akcesoriów i/lub narzędzi niekompatybilnych i/lub nie zalecanych przez producenta stwarza ryzyko dla zdrowia i/lub życia operatora, obniża wydajność maszyny i/lub innych narzędzi oraz unieważnia gwarancję maszyny.
- **ZABRANIA SIĘ NIEODPOWIEDNIEGO STOSOWANIA KABLI.** Przy odłączaniu lub przenoszeniu maszyny zabrania się ciągnięcia za kable. Kable należy chronić przed działaniem ciepła oraz przed ostrymi krawędziami.
- **MOCOWANIE KSZTAŁTEK.** Zgrzewane rury/kształtki należy zamocować w odpowiednich zaciskach stabilizujących je podczas zgrzewania. Oprócz zapewnienia odpowiednich warunków do zgrzewania, stanowi to również zabezpieczenie dla operatora.

- **UWAGA! NALEŻY UNIKAĆ PRZYPADKOWEGO WŁĄCZANIA MASZYNY I WSZELKICH INNYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH.** Uruchamiając agregat prądotwórczy, należy upewnić się, że zgrzewarka nie jest do niego podłączona. Przed podłączeniem zgrzewarki należy poczekać, aż praca agregatu prądotwórczego ustabilizuje się – podczas uruchomienia może on wytworzyć niepożądane napięcie, które spowodowałoby nieodwracalne uszkodzenia elementów elektrogrzewarki. Podczas podłączania przewodów urządzenie powinno być odłączone od źródła zasilania. Przed podłączeniem urządzenia do źródła zasilania, należy upewnić się, że przycisk ON/OFF na urządzeniu znajduje się w pozycji OFF – jest to bardzo ważne, zwłaszcza jeżeli używa się urządzenia bez mikrowyłącznika bezpieczeństwa. Nigdy nie należy przenosić urządzenia z jednego miejsca na drugie, jeżeli jest ono podłączona do źródła zasilania: może to spowodować jej przypadkowe, samoistne włączenie.
- **PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE NIE JEST ONO USZKODZONE.** Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że wszystkie urządzenia zabezpieczające pracują bez zarzutu. Należy również upewnić się, że kable (zasilania i zgrzewania) są sprawne i nieuszkodzone (nacięcia, przetarcia, zmiężdżenia). Należy sprawdzić, czy przewody zostały odpowiednio podłączone oraz czy ich powierzchnie kontaktowe są czyste. Należy także sprawdzić, czy maszyna nie została uszkodzona w jakikolwiek sposób, który mógłby nieodwracalnie uszkodzić jej obudowę (powodując przenikanie wody do środka).
- **WSZELKIE NAPRAWY I/LUB REMONTY ELEKTROGRZEWARKI I/LUB JEJ AKCESORIÓW POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PRODUCENTA LUB W AUTORYZOWANYM PRZEZ PRODUCENTA CENTRUM SERWISOWYM.** Maszyna spełnia obecnie obowiązujące standardy bezpieczeństwa; wszelka ingerencja w działanie maszyny ze strony nieautoryzowanego serwisanta stanowić będzie automatyczne unieważnienie gwarancji oraz uniemożliwi wystąpienie ze wszelkimi roszczeniami w stosunku do producenta maszyny.
- **ZABRANIA SIĘ WPROWADZANIA JAKIKOLWIEK ZMIAN W ELEKTROGRZEWARCE**
- **UŻYTKOWNICY MASZYNY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE KWALIFIKACJE I PRZEJŚĆ STOSOWNE SZKOLENIE.** Użytkownikiem maszyny oraz urządzeń wymienionych w niniejszym podręczniku mogą zostać wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni pracownicy.
- **NALEŻY UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE NOWEGO LUB DOPUSZCZONEGO DO UŻYTKU PRZEGLĄDEM SPRZĘTU.** Maszynę należy konserwować i poddawać przeglądom wyłącznie w autoryzowanym centrum serwisowym.
- **ZABRANIA SIĘ UŻYTKOWANIA MASZYNY W WARUNKACH ATMOSFERYCZNYCH GROŻĄCYCH EKSPLOZJĄ, SPOWODOWANYCH OBECNOŚCIĄ ŁATWOPALNYCH OPARÓW, GAZÓW, ETC**
- **NALEŻY ZAWSZE PRZESTRZEGAĆ OBOWIĄZUJĄCYCH LOKALNYCH / KRAJOWYCH / MIĘDZYNARODOWYCH PRZEPISÓW, STANDARDÓW I WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.**

Agregat prądowórczy – parametry i podłączenie

Elektrozgrzewarka **Elektra Light** zasilana jest napięciem zmiennym o wartości minimalnej 195V i maksymalnej 265V; częstotliwość powinna wahać się pomiędzy 50-60 Hz.

Należy zawsze stosować uziemienie z zabezpieczeniem różnicowo-prądowym z 16A wyłącznikiem magnetotermicznym o niskiej krzywej (dla wersji 230V) lub z 20A wyłącznikiem magnetotermicznym (dla wersji 110V). Moc szczytowa na samym początku zgrzewania może osiągnąć wartość 3500 VA.

Elektrozgrzewarka może działać w temperaturze otoczenia od -10°C do +40°C. Wymiary kształtek elektrooporowych oraz stan i czystość złączy, styków i zacisków mają wpływ na wymaganą wartość zasilania. Należy wziąć również pod uwagę parametry agregatu prądowórczego.

UWAGA! Podczas cyklu zgrzewania zabrania się podłączania do agregatu prądowórczego wszelkich innych urządzeń poza elektrozgrzewarką.

UWAGA! Moc wyjściowa agregatu prądowórczego zmniejsza się o ok. 10% na każde 1000 m wysokości jego położenia.

Dopuszczalne przedłużacze:

Dla wersji 230V

Przekrój przewodów elektrycznych kabli zasilających różni się w zależności od ich długości:

- przekrój 2,5 mm² dla kabli o maksymalnej długości 70 m
- Przekrój 1,5 mm² dla kabli o maksymalnej długości 35 m

Dla wersji 110V

Przekrój przewodów elektrycznych kabli zasilających różni się w zależności od ich długości:

- przekrój 2,5 mm² dla kabli o maksymalnej długości 30 m
- przekrój 1,5 mm² dla kabli o maksymalnej długości 10 m

PRZED UŻYCIEM, KABEL ZASILAJĄCY NALEŻY W CAŁOŚCI ROZWINĄĆ.

NALEŻY ZAWSZE PRZESTRZEGAĆ OBOWIĄZUJĄCYCH LOKALNYCH / KRAJOWYCH / MIĘDZYNARODOWYCH PRZEPISÓW, STANDARDÓW I WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH GENERATORÓW.

Przed i po zgrzewaniu

Przed podłączeniem urządzenia i rozpoczęciem zgrzewania należy sprawdzić:

- **NOMINALNE NAPIĘCIE I CZĘSTOTLIWOŚĆ ŹRÓDŁA ZASILANIA:** należy upewnić się, że odpowiadają one wartościom określonym dla maszyny w tym podręczniku (strona 7 – właściwości techniczne).
- **KABLE WYJŚCIOWE I PRZEDŁUŻACZE:** muszą odpowiadać mocy pobieranej przez zgrzewarkę (strona 7 i 10).
- **KABLE:** izolacja kabli nie może być uszkodzona. Kabli nie należy układać w miejscu użytkowanym przez pojazdy i/lub w przejściu używanym przez pracowników i/lub w pobliżu substancji chemicznych i/lub wystawiać na działanie naprężenia mechanicznego.
- **OBUDOWA:** nie może być uszkodzona (narażona na uszkodzenia) i musi być ustawiona w stabilnej pozycji.

Elektrozgrzewarkę oraz kable należy zawsze utrzymywać w czystości i zabezpieczać przed wilgocią. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Do czyszczenia maszyny należy stosować szmatki nasączone w wodzie lub alkoholu (zabronione jest używanie wszelkich rozpuszczalników).

ELEKTRA LIGHT jest urządzeniem elektronicznym, dlatego należy obchodzić się z nim ostrożnie i unikać gwałtownych wstrząsów i nagłych zmian temperatury.

W celu zapewnienia maszynie długiej żywotności, użytkownik powinien poddawać ją okresowym przeglądom, zwracając szczególną uwagę na:

- wtyki i złącza
- kable: zasilania i wyjściowy
- wyświetlacz
- konstrukcję mechaniczną (obudowa)

Za każdym razem, gdy użytkownik odkryje w maszynie lub jednym z jej elementów nieprawidłowość lub usterkę, powinien dostarczyć maszynę oraz jej elementy do producenta lub do autoryzowanego centrum serwisowego w celu ich sprawdzenia.

Maszynę należy poddawać gruntownemu przeglądowi i kontroli przynajmniej co rok, jeżeli wymagają tego przepisy na terenie danego kraju. W/w kontrole i przeglądy należy przeprowadzać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym centrum serwisowym.

Ritmo S.p.A nie odpowiada za wszelkie przypadki szkód bezpośrednich, niebezpośrednich, ubocznych lub wynikowych powstałych w wyniku użytkowania maszyny, która nie została poddana konserwacji / przeglądowi.

Ritmo S.p.A nie odpowiada za wszelkie przypadki szkód bezpośrednich, niebezpośrednich, ubocznych lub wynikowych powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania maszyny (tzn. niezgodnego z treścią niniejszego podręcznika).

Ustawienia

Jakość zgrzewania zależy od wielu czynników; w celu uzyskania odpowiedniej jakości zgrzewania należy ściśle stosować się do następujących wskazówek:

PRZECHOWYWANIE RUR I KSZTAŁTEK

Podczas cyklu zgrzewania rury i kształtki muszą posiadać temperaturę identyczną z temperaturą otoczenia (zgodnie z odczytem termometru w maszynie).

Dlatego też przed lub w trakcie zgrzewania należy unikać wystawiania rur i kształtek na działanie warunków pogodowych, takich jak silne wiatry lub bezpośrednie promienie słoneczne: ich temperatura może ulec drastycznym zmianom (pod wpływem temperatury otoczenia), co obniży jakość zgrzewania.

Należy chronić rury i kształtki przeznaczone do zgrzewania, tak by osiągnęły temperaturę otoczenia przed rozpoczęciem cyklu zgrzewania.

PRZYGOTOWANIE

Należy przeciąć obie końcówki rury pod kątem prostym, stosując odpowiednią przecinarkę. Należy upewnić się, że rury nie są wykrzywione i/lub spłaszczone.

CZYSTOŚĆ

Zeskrobać warstwę utlenioną z końcówek rur przeznaczonych do zgrzewania, stosując odpowiedni skrobak.

Upewnić się, że powierzchnie końcówek rury zostały oczyszczone z warstwy utlenionej całkowicie i równomiernie, na długości co najmniej o 30% większej w odniesieniu do połowy długości kształtki. Skutkiem nieodpowiedniego przeprowadzenia tej czynności będzie niewystarczające zgrzanie materiałów, a zgrzewanie zostanie wykonane w stopniu niezadowalającym.

Zabrania się używania papieru ściernego, pilnika, tarczy szlifierskiej lub innych narzędzi nieodpowiednich do oskrobania rur.

Kształtkę należy wyjąć z opakowania tuż przed zgrzewaniem. Wewnętrzną powierzchnię kształtki należy oczyścić zgodnie z instrukcjami producenta.

ZAMOCOWANIE KSZTAŁTEK I RUR

Końcówki rury wprowadzić do kształtki. Rury unieruchomić odpowiednimi zaciskami. Jest to bardzo ważne, ponieważ:

- zapewni odpowiednie ułożenie obu rur i kształtki podczas zgrzewania i chłodzenia;
- zabezpieczy rury przed odkształceniami i wysuwaniem się z kształtki.

ZGRZEWANIE

Miejsce, w którym następuje zgrzewanie należy chronić przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych, takich jak wilgotność, niskie lub wysokie temperatury (poniżej -10 st. C lub powyżej +40 st. C), silne wiatry, bezpośrednie promieniowanie słoneczne.

Kształtki przeznaczone do zgrzewania muszą być wykonane z tego samego materiału lub materiałów kompatybilnych; producent kształtek zobowiązany jest do wydania zaświadczenia o kompatybilności.

CHŁODZENIE

Czas chłodzenia zmienia się w stosunku do średnicy złączy i temperatury otoczenia. Należy przestrzegać czasu chłodzenia zalecanego przez producenta kształtek.

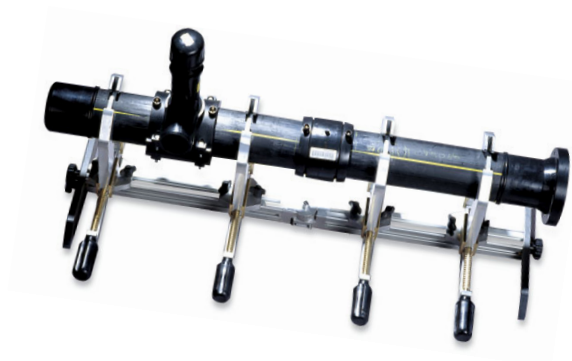
Aby uniknąć odkształceń (np. zgięć, załamania, skręceń) na świeżo wykonanych spoiniach, należy ostrożnie odłączyć przewody wyjściowe zgrzewarki od kształtki. Zaciski unieruchamiające zdjąć dopiero po zakończeniu fazy chłodzenia.

Przygotowanie do zgrzewania – ilustracje

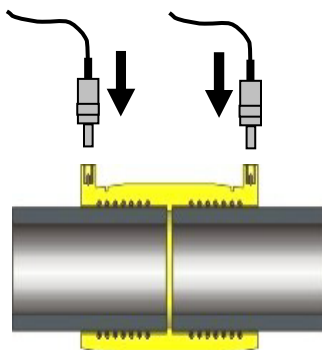
Oczyść i usuń wierzchnią warstwę materiału z końców rur przeznaczonych do zgrzewania.



Zamocuj kształtkę i rury w odpowiednich zaciskach stabilizujących.



Podłącz kabel wyjściowy zgrzewarki do odpowiednich wtyków złączki.



Instrukcje eksploatacyjne – wprowadzenie

Zgrzewanie przy użyciu skanera

Przed uruchomieniem urządzenia podłącz czytnik kodów I przejdź do strony 15 niniejszej instrukcji

Zgrzewanie ręczne

W trybie ręcznym użytkujemy zgrzewarkę bez skanera, oznacza to wprowadzanie parametrów takich jak napięcie i czas ręcznie. Przejdź do strony 23.

Uruchamianie urządzenia

Uruchom urządzenie



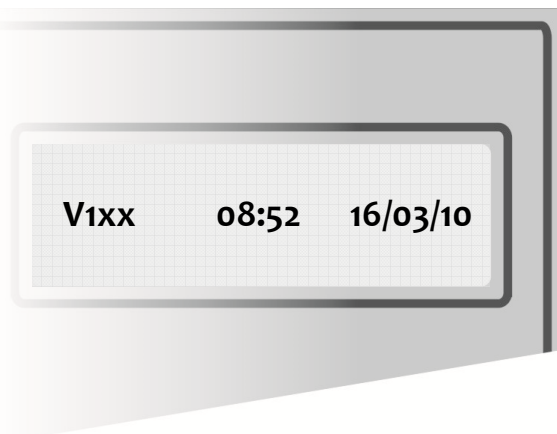
Główne informacje zostaną wyświetlone w następującej kolejności:

Godzina i data.

Wolna pamięć oraz temp. otoczenia.

Użytkowanie ze skanerem (przejdź do strony 15)

Użytkowanie bez skanera (przejdź do strony 23)



08:52

16/03/10

WOLNA PAM. 56

24°C

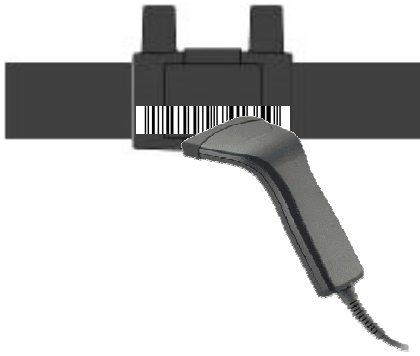
WCZYTAJ KOD KRESKOWY

WPROWADŹ NAPIĘCIE I CZAS

Zgrzewanie przy użyciu skanera

Menu 1/8 (Odczyt kodu kreskowego za pomocą skanera)

WCZYTAJ KOD KRESKOWY



I CPL xxx 32mm 40.0V 160s

CZY RURY OSKROB. I ZAMOCOWANE?

ZGRZEWANIE ... 40.0V 160s

ZGRZEW POPRAWNY!

Naciśnij klawisz spustu na skanerze i upewnij się, że promień lasera skierowany jest na kod kreskowy złączki. **Ważne: w przypadku awarii skanera, możliwe jest wykonanie niniejszej czynności w trybie ręcznym.**

Wyświetlacz pokaże informacje o producencie kształtki oraz średnicy, napięciu i czasie zgrzewania. Jeśli wyświetlone informacje są prawidłowe, należy nacisnąć przycisk **OK** w celu ich potwierdzenia; w przeciwnym przypadku należy powtórzyć procedurę odczytu kodu kreskowego zgodnie z instrukcją przedstawioną powyżej.

WAŻNE!

Czynności poprzedzające zgrzewanie (skrobanie i oczyszczanie) są niezbędne dla uzyskania dobrej jakości zgrzewania. Nie należy naciskać przycisku **OK** jeżeli nie wykonano ww. czynności. Za wynik czynności następujących po naciśnięciu przycisku **OK** odpowiada użytkownik maszyny.

UWAGA!

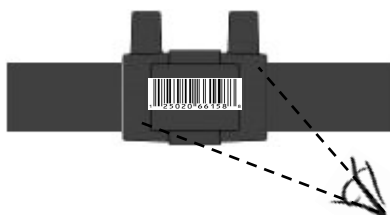
Zgrzewanie można zatrzymać w dowolnym momencie naciskając przycisk **STOP**, należy jednak bezwzględnie skonsultować się z producentem kształtki w kwestii jej przydatności do ponownego użycia po uprzednim ostygnięciu.

Właściwy rezultat cyklu zgrzewania potwierdzony zostaje wyświetleniem wiadomości „**ZGRZEW POPRAWNY!**”

Aby powrócić do menu głównego, należy nacisnąć przycisk **STOP**.

Menu 2/8 (Ręczne wprowadzenie kodu kreskowego)

WPROWADŹ KOD KRESKOWY



I CPL xxx 32mm 40.0V 160s

CZY RURY OSKROB. I ZAMOCOWANE?

ZGRZEWANIE ... 40.0V 160s

ZGRZEW POPRAWNY!

Aby ręcznie wprowadzić kod kreskowy należy nacisnąć przycisk **OK**.

Następnie, należy odczytać 24-znakowy ciąg znaków pod kodem kreskowym i wpisać je za pomocą przycisków **(+/-)**. Aby potwierdzić każdy z wprowadzonych znaków należy wcisnąć przycisk **OK**. Aby usunąć wprowadzony ostatnio znak, należy nacisnąć przycisk **STOP**.

Po wprowadzeniu pełnego kodu kreskowego, należy wcisnąć przycisk **OK**, inicjujący zgrzewanie.

Wyświetlacz pokaże informacje o producencie kształtki oraz średnicy, napięciu i czasie zgrzewania. Jeśli wyświetlone informacje są prawidłowe, należy nacisnąć przycisk **OK** w celu ich potwierdzenia; w przeciwnym przypadku, należy powtórzyć procedurę odczytu kodu kreskowego zgodnie z instrukcją przedstawioną powyżej.

WAŻNE!

Czynności poprzedzające zgrzewanie (skrobanie i oczyszczanie) są niezbędne dla uzyskania dobrej jakości zgrzewania. Nie należy naciskać przycisku **OK** jeżeli nie wykonano ww. czynności. Za wynik czynności następujących po naciśnięciu przycisku **OK** odpowiada użytkownik maszyny.

UWAGA!

Zgrzewanie można zatrzymać w dowolnym momencie naciskając przycisk **STOP**, należy jednak bezwzględnie skonsultować się z producentem kształtki w kwestii jej przydatności do ponownego użycia po uprzednim ostygnięciu.

Właściwy rezultat cyklu zgrzewania potwierdzony zostaje wyświetleniem wiadomości „**ZGRZEW POPRAWNY!**”.

Menu 3/8 (Ręczne wprowadzenie napięcia i czasu zgrzewania)

WPROWADŹ NAPIĘCIE/CZAS

40.0V

160s

CZY RURY OSKROB. I ZAMOCOWANE?

ZGRZEWANIE ... 40.0V 160s

ZGRZEW POPRAWNY!

UWAGA: niniejszy tryb operacyjny wymaga zapoznania się przed rozpoczęciem zgrzewania z parametrami napięcia i czasu zalecanymi przez producenta kształtki. Jeżeli informacje te są z jakiegokolwiek powodu niedostępne, należy skontaktować się z producentem kształtki przed rozpoczęciem zgrzewania.

Aby ręcznie wprowadzić wartości napięcia i czasu zgrzewania, należy nacisnąć przycisk **OK** (po czym wprowadzić wartość napięcia i czas zgrzewania).

Na wyświetlaczu pojawi się wybrana dla poprzedniego cyklu wartość napięcia. Aby ustawić poprawną wartość, należy nacisnąć przycisk **(+/-)**, a następnie nacisnąć przycisk **OK**.

Na wyświetlaczu pojawi się następnie wybrany dla poprzedniego cyklu czas zgrzewania. Aby ustawić poprawną wartość czasową, należy nacisnąć przycisk **(+/-)**, a następnie nacisnąć przycisk **OK**.

WAŻNE!

Czynności poprzedzające zgrzewanie (skrobanie i oczyszczanie) są niezbędne dla uzyskania dobrej jakości zgrzewania. Nie należy naciskać przycisku **OK** jeżeli nie wykonano ww. czynności. Za wynik czynności następujących po naciśnięciu przycisku **OK** odpowiada użytkownik maszyny.

UWAGA!

Zgrzewanie można zatrzymać w dowolnym momencie naciskając przycisk **STOP**, należy jednak bezwzględnie skonsultować się z producentem kształtki w kwestii jej przydatności do ponownego użycia po uprzednim ostygnięciu.

Właściwy rezultat cyklu zgrzewania potwierdzony zostaje wyświetleniem wiadomości „**ZGRZEW POPRAWNY!**”.

Menu 4/8 (Drukowanie i podłączenie pamięci USB)



UWAGA! Niniejszy rozdział wymaga zastosowania **drukarki** lub nośnika danych **USB**.

DRUKARKA I USB

Przed przystąpieniem do czynności opisanych poniżej, należy przygotować kabel szeregowy / USB, nośnik danych USB oraz, jeżeli zajdzie potrzeba wydrukowania raportu z wydruku, drukarkę szeregową.

Aby wejść do podmenu, należy nacisnąć przycisk **OK**. W celu wybrania danej konfiguracji, należy wcisnąć przycisk (+/-), a następnie zatwierdzić wybór przyciskiem **OK**.

ZAPISZ DANE NA USB

Aby zapisać dane na nośniku pamięci USB, należy w momencie wyświetlenia komunikatu „ZAPISZ DANE NA USB” nacisnąć przycisk **OK**.

PODŁĄCZ PAMIĘĆ I CZEKAJ

W celu rozpoczęcia automatycznego transferu danych, należy podłączyć nośnik pamięci USB i poczekać, aż wyświetli się komunikat „OK!”

WYDRUKUJ OSTATNI

W celu wydrukowania ostatniego raportu, należy podłączyć drukarkę i nacisnąć przycisk **OK**, a następnie poczekać na ukończenie wydruku.

WYDRUKUJ WSZYSTKIE

Aby wydrukować wszystkie raporty, należy nacisnąć przycisk **OK**, a następnie poczekać na ukończenie wydruku.

UWAGA: Jeżeli przycisk **OK** zostanie naciśnięty przed podłączeniem drukarki lub nośnika pamięci USB, wyświetlona zostanie wiadomość „**NIE GOTOWY**”.

Aby powrócić do menu głównego, należy nacisnąć przycisk **STOP**.

Menu 5/8 (Inne funkcje)

INNE

UWAGA: niniejszy rozdział zawiera funkcje specjalne. Aby uzyskać dostęp do funkcji specjalnych w maszynie, należy nacisnąć przycisk OK.

WAŻNE! Aby uzyskać dostęp do funkcji specjalnych, użytkownik musi posiadać odpowiedni, czterocyfrowy kod dostępu. Każda z funkcji posiada odrębny kod dostępu. Aby zatwierdzić dany kod, należy nacisnąć przycisk OK.

0000

Celsius/Fahrenheit – temp. zewnętrzna

Wprowadź kod **1110** aby zmienić jednostki wyświetlanej temperatury otoczenia

CELSIUS

Naciśnij **(+/-)** aby wybrać stopnie Celsjusza lub Fahrenheita. Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

OK!

Ustawienie daty i godziny

00/00/00

Wprowadź kod **1000**.
Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Wprowadź datę – DD/MM/RR.
Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

00:00

Wprowadź godzinę – GG:MM.
Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

0000

1/8 POLSKI

OK!

Ustawienia językowe

Wprowadź kod **1100**.

Ostatni wybrany język pojawi się na ekranie.
Używając przycisków (+/-) zmień język.

Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Kasowanie pamięci zgrzewarki

Wprowadź kod **2110** aby wyczyścić bazę danych zgrzewarki.

Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Menu 6/8 (Operator)

OPERATOR np. KOWALSKI

UWAGA! Niniejszy tryb pozwala wprowadzać dane operatora tj. np numer uprawnień bądź nazwisko operatora.

Aby wprowadzić dane wejdź w opcję używając przycisku **OK**. Przyciskami **+/-** wybierz kolejny odpowiedni znak i zatwierdź go przyciskiem **OK**. Kasowanie znaków – przycisk **STOP**. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij **OK** w celu zapisania nazwy operatora.

Menu 7/8 (Lokalizacja)

LOKALIZACJA np. GDAŃSK

UWAGA! Niniejszy tryb pozwala wprowadzać dane lokalizacji tj. np miejsce prowadzonych prac.

Aby wprowadzić dane wejdź w opcję używając przycisku **OK**. Przyciskami **+/-** wybierz kolejny odpowiedni znak i zatwierdź go przyciskiem **OK**. Kasowanie znaków – przycisk **STOP**. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij **OK** w celu zapisania lokalizacji.

Menu 8/8 (Nazwa projektu)

PROJEKT np. TRASA S5

UWAGA! Niniejszy tryb pozwala wprowadzać dane projektu na jakim wykonywane są zgrzewy (bez względu na wprowadzoną wcześniej budowę)

Aby wprowadzić dane wejdź w opcję używając przycisku **OK**. Przyciskami **+/-** wybierz kolejny odpowiedni znak i zatwierdź go przyciskiem **OK**. Kasowanie znaków – przycisk **STOP**. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij **OK** w celu zapisania danych projektu.

Zgrzewanie ręczne

Menu 1/6 (Ręczne wprowadzenie napięcia i czasu zgrzewania)

1/6 WPROWADŹ NAPIĘCIE I CZAS

40.0V

160s

CZY RURY OSKROB. I ZAMOCOWANE?

ZGRZEWANIE... 40.0V 160s

ZGRZEW POPRAWNY!

UWAGA: niniejszy tryb operacyjny wymaga zapoznania się przed rozpoczęciem zgrzewania z parametrami napięcia i czasu zalecanymi przez producenta kształtki. Jeżeli informacje te są z jakiegokolwiek powodu niedostępne, należy skontaktować się z producentem kształtki przed rozpoczęciem zgrzewania.

Aby ręcznie wprowadzić wartości napięcia i czasu zgrzewania, należy nacisnąć przycisk **OK** (po czym wprowadzić wartość napięcia i czas zgrzewania).

Na wyświetlaczu pojawi się wybrana dla poprzedniego cyklu wartość napięcia. Aby ustawić poprawną wartość, należy nacisnąć przycisk **(+/-)**, a następnie nacisnąć przycisk **OK**.

Na wyświetlaczu pojawi się następnie wybrany dla poprzedniego cyklu czas zgrzewania. Aby ustawić poprawną wartość czasową, należy nacisnąć przycisk **(+/-)**, a następnie nacisnąć przycisk **OK**.

WAŻNE!

Czynności poprzedzające zgrzewanie (skrobanie i oczyszczanie) są niezbędne dla uzyskania dobrej jakości zgrzewania. Nie należy naciskać przycisku **OK** jeżeli nie wykonano ww. czynności. Za wynik czynności następujących po naciśnięciu przycisku **OK** odpowiada użytkownik maszyny.

UWAGA!

Zgrzewanie można zatrzymać w dowolnym momencie naciskając przycisk **STOP**, należy jednak bezwzględnie skonsultować się z producentem kształtki w kwestii jej przydatności do ponownego użycia po uprzednim ostygnięciu.

Właściwy rezultat cyklu zgrzewania potwierdzony zostaje wyświetleniem wiadomości „**ZGRZEW POPRAWNY!**”.

Menu 2/6 (Drukowanie i podłączenie pamięci USB)



UWAGA! Niniejszy rozdział wymaga zastosowania **drukarki** lub nośnika danych **USB**.

DRUKARKA I USB

Przed przystąpieniem do czynności opisanych poniżej, należy przygotować kabel szeregowy / USB, nośnik danych USB oraz, jeżeli zajdzie potrzeba wydrukowania raportu z wydruku, drukarkę szeregową.

Aby wejść do podmenu, należy nacisnąć przycisk **OK**. W celu wybrania danej konfiguracji, należy wcisnąć przycisk (+/-), a następnie zatwierdzić wybór przyciskiem **OK**.

ZAPISZ DANE NA USB

Aby zapisać dane na nośniku pamięci USB, należy w momencie wyświetlenia komunikatu „ZAPISZ DANE NA USB” nacisnąć przycisk **OK**.

PODŁĄCZ PAMIĘĆ I CZEKAJ

W celu rozpoczęcia automatycznego transferu danych, należy podłączyć nośnik pamięci USB i poczekać, aż wyświetli się komunikat „OK!”

WYDRUKUJ OSTATNI

W celu wydrukowania ostatniego raportu, należy podłączyć drukarkę i nacisnąć przycisk **OK**, a następnie poczekać na ukończenie wydruku.

WYDRUKUJ WSZYSTKIE

Aby wydrukować wszystkie raporty, należy nacisnąć przycisk **OK**, a następnie poczekać na ukończenie wydruku.

UWAGA: Jeżeli przycisk **OK** zostanie naciśnięty przed podłączeniem drukarki lub nośnika pamięci USB, wyświetlona zostanie wiadomość „**NIE GOTOWY**”.

Aby powrócić do menu głównego, należy nacisnąć przycisk **STOP**.

Menu 3/6 (INNE FUNKCJE)

INNE FUNKCJE

0000

CELSIUS

OK!

00/00/00

00:00

UWAGA: niniejszy rozdział zawiera funkcje specjalne. Aby uzyskać dostęp do funkcji specjalnych w maszynie, należy nacisnąć przycisk OK.

WAŻNE! Aby uzyskać dostęp do funkcji specjalnych, użytkownik musi posiadać odpowiedni, czterocyfrowy kod dostępu. Każda z funkcji posiada odrębny kod dostępu. Aby zatwierdzić dany kod, należy nacisnąć przycisk OK.

Celsius/Fahrenheit – temp. zewnętrzna

Wprowadź kod **1110** aby zmienić jednostki wyświetlanej temperatury otoczenia

Naciśnij **(+/-)** aby wybrać stopnie Celsjusza lub Fahrenheita. Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Ustawienie daty i godziny

Wprowadź kod **1000**.
Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Wprowadź datę – DD/MM/RR.
Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Wprowadź godzinę – GG:MM.
Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

0000

POLSKI

OK!

Ustawienia językowe

Wprowadź kod **1100**.

Ostatni wybrany język pojawi się na ekranie.
Używając przycisków (+/-) zmień język.

Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Kasowanie pamięci zgrzewarki

Wprowadź kod **2110** aby wyczyścić bazę danych zgrzewarki.

Naciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Menu 4/5 (Operator)

OPERATOR np. KOWALSKI

UWAGA! Niniejszy tryb pozwala wprowadzać dane operatora tj. np numer uprawnień bądź nazwisko operatora.

Aby wprowadzić dane wejdź w opcję używając przycisku **OK**. Przyciskami **+/-** wybierz kolejny odpowiedni znak i zatwierdź go przyciskiem **OK**. Kasowanie znaków – przycisk **STOP**. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij **OK** w celu zapisania nazwy operatora.

Menu 5/6 (Lokalizacja)

LOKALIZACJA np. GDAŃSK

UWAGA! Niniejszy tryb pozwala wprowadzać dane lokalizacji tj. np miejsce prowadzonych prac.

Aby wprowadzić dane wejdź w opcję używając przycisku **OK**. Przyciskami **+/-** wybierz kolejny odpowiedni znak i zatwierdź go przyciskiem **OK**. Kasowanie znaków – przycisk **STOP**. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij **OK** w celu zapisania lokalizacji.

Menu 6/6 (Nazwa projektu)

PROJEKT np. TRASA S5

UWAGA! Niniejszy tryb pozwala wprowadzać dane projektu na jakim wykonywane są zgrzewy (bez względu na wprowadzoną wcześniej budowę)

Aby wprowadzić dane wejdź w opcję używając przycisku **OK**. Przyciskami **+/-** wybierz kolejny odpowiedni znak i zatwierdź go przyciskiem **OK**. Kasowanie znaków – przycisk **STOP**. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij **OK** w celu zapisania danych projektu.

Błędy i ich znaczenie

Uwaga! Cykl zgrzewania zostanie przerwany w momencie wyświetlenia kodu błędu. Przerwa może spowodować obniżenie jakości zgrzewanych materiałów. Błąd sygnalizowany będzie literą E oraz numerem.

Ritmo S.p.A. nie odpowiada za wszelkie szkody bezpośrednie, niebezpośrednie, uboczne lub wynikowe, powstałe w wyniku zastosowania rur / kształtek wykorzystywanych we wcześniejszych cyklach zgrzewania, zakończonych wyświetleniem kodu błędu.

BŁĄD 5 – NAPIĘCIE ŹRÓDŁA ZASILANIA

Prawdopodobna przyczyna: napięcie źródła zasilania poza zakresem

$V_{min} = 195V$, $V_{max} = 265V$

Rozwiązanie: sprawdzić / wyregulować źródło zasilania.

BŁĄD 10 – CZĘSTOTLIWOŚĆ ŹRÓDŁA ZASILANIA

Prawdopodobna przyczyna: częstotliwość źródła zasilania poza zakresem

$F_{min} = 50Hz$, $F_{max} = 60Hz$

Rozwiązanie: weryfikacja charakterystyki źródła zasilania

BŁĄD 20 – TEMPERATURA OTOCZENIA POZA ZAKRESEM (urządzenie w trybie gotowości)

Prawdopodobna przyczyna: temperatura otoczenia poza dopuszczonym zakresem pracy urządzenia (-10 st. C / + 40 st. C)

Rozwiązanie: ochrona miejsca w którym odbywa się zgrzewanie, w celu uzyskania temperatury otoczenia zgodnej z dozwolonymi wartościami granicznymi.

BŁĄD 25 – PRZEGRZANY TRANSFORMATOR (podczas zgrzewania)

Prawdopodobna przyczyna: zbyt wysoka temperatura transformatora

Rozwiązanie: poczekać, aż transformator ostygnie, a następnie powtórzyć proces zgrzewania.

BŁĄD 30 – NAPIĘCIE ZGRZEWANIA POZA ZAKRESEM

Prawdopodobna przyczyna: Źródło zasilania dostarcza napięcie poza zakresem

Rozwiązanie: weryfikacja charakterystyki źródła zasilania

Prawdopodobna przyczyna: zgrzewarka rozkalibrowana

Rozwiązanie: skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

BŁĘDY 35 i 40 – ZGRZEWARKA PRZEGRZANA (urządzenie w trybie gotowości)

Prawdopodobna przyczyna: urządzenie osiągnęło zbyt wysoką temperaturę po zakończeniu cyklu zgrzewania.

Rozwiązanie: poczekać, aż urządzenie ostygnie.

BŁĄD 45 – MAKSYMALNA WARTOŚĆ PRĄDU ZOSTAŁA PRZEKROCZONA

Prawdopodobna przyczyna: drut oporowy kształtki uległ zwarciu

Prawdopodobna przyczyna: średnica kształtki przekracza dozwolone granice

Rozwiązanie: powtórzyć zgrzewanie przy użyciu nowej kształtki.

BŁĄD 50 – WARTOŚĆ PRĄDU ZGRZEWANIA NIŻSZA OD WARTOŚCI MINIMALNEJ

Prawdopodobna przyczyna: jeden lub obydwa przewody wyjściowe zgrzewarki zostały odłączone podczas zgrzewania

Rozwiązanie: powtórzyć zgrzewanie przy użyciu nowej kształtki.

Prawdopodobna przyczyna: drut oporowy kształtki uległ przerwaniu

Rozwiązanie: powtórzyć zgrzewanie przy użyciu nowej kształtki.

Prawdopodobna przyczyna: Kształtka jest za mała (rezystancja jest zbyt wysoka)

Rozwiązanie: powtórzyć zgrzewanie przy użyciu nowej kształtki.

BŁĄD 55 – CYKL ZGRZEWANIA PRZERWANY PRZEZ OPERATORA

Prawdopodobna przyczyna: operator nacisnął przycisk STOP

Rozwiązanie: powtórzyć zgrzewanie przy użyciu nowej kształtki.

BŁĄD 60 – ZWARCIE

Prawdopodobna przyczyna: uszkodzenie kształtki.

Rozwiązanie: powtórzyć zgrzewanie przy użyciu nowej kształtki.

BŁĄD 65 – BRAK NAPIĘCIA W ŹRÓDLE ZASILANIA

Prawdopodobna przyczyna: odłączenie kabla zasilającego / przerwanie dostawy napięcia

Rozwiązanie: powtórzyć zgrzewanie przy użyciu nowej kształtki / poczekać, aż usługa zostanie przywrócona.

Prawdopodobna przyczyna: zadziałały mikrowyłączniki bezpieczeństwa.

Rozwiązanie: ponownie uzbroić mikrołączniki bezpieczeństwa.

BŁĄD 70 – BŁĄD SPRZĘTU

Rozwiązanie: skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

BŁĄD 80 – UPŁYNAŁ TERMIN PRZEGLĄDU/KALIBRACJI

Rozwiązanie: skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

BŁĄD 90 – NIEWŁAŚCIW ODCZYT WARTOŚCI PRĄDU KSZTAŁTKI

Prawdopodobna przyczyna: uzwojenie kształtki może być uszkodzone/ przewód wyjściowy zgrzewarki może być załamany lub końcówki wyjściowe mogą być luźne

Rozwiązanie: sprawdź przewód wyjściowy zgrzewarki oraz jego końcówki i wymień kształtkę. **UWAGA!** Błąd ten nie pojawia się na początku cyklu zgrzewania.

Uwaga! Jeżeli na ekranie podczas włączenia zgrzewarki pojawi się komunikat o treści: "**UWAGA! WOLNA PAMIĘĆ: 5**" itd., postępuj zgodnie z procedurą ze strony **27: "Kasowanie pamięci zgrzewarki"**. Jeżeli nie chcesz tego robić i kontynuować pracę miej na uwadze, że każdy kolejny zgrzew będzie napisywał najstarszy itd. aż do momentu transferu ich na pamięć USB i skasowania wszystkich danych.