

ROTHENBERGER



ROWELD® ROFUSE/Plus

Bedienungsanleitung
Instructions for use
Instruction d'utilisation
Istruzioni d'uso
Kezelési útmutató



www.rothenberger.com/manuals

5.4051

5.4052



R

Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen!
Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!

Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications.

Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter ! La garantie est annulée lors de dommages dus à une manipulation erronée ! Sous réserve de modifications techniques.

Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche.

Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezelésből származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt



73/23 EC; 89/336 EEC
EN 50081-1 03.93
EN 50082-1 03.93
EN 60335-1 / IEC 335-1 1995

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

Arnd Greding

DECLARATION CE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiariamo su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

CE-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

Inhalt	Seite
1. Einleitung	2
2. Sicherheitshinweise	2
2.1 Benutzung des richtigen Fitting-Adapters	2
2.2 Zweckentfremdung des Schweiß- oder Netzkabels	2
2.3 Sicherung des Fittings und der Verbindungsstelle	2
2.4 Pflege der Werkzeuge	2
2.5 Reinigung des Schweißautomaten	2
2.6 Öffnen des Gehäuses	3
2.7 Verlängerungskabel im Freien	3
2.8 Kontrolle des Schweißautomaten auf Beschädigungen	3
2.9 Allgemeiner Hinweis	3
2.10 Anschlußbedingungen	3
2.10.1 Am Netz	3
2.10.2 Bei Generatorbetrieb	3
3. Wartung und Reparatur	4
3.1 Transport / Lagerung / Versand	4
4. Inbetriebnahme	4
5. Bedienung	4
5.1 Funktionsprinzip	4
5.2 Einschalten des Schweißautomaten	5
5.3 Anschließen des Fittings	5
5.4 Fittingcode mit Lesestift einlesen	5
5.5 Starten des Schweißvorganges	6
5.6 Widerstandsmessung	6
5.6.1 Meldung Widerstandsfehler	6
5.7 Schweißprozess	6
5.8 Ende des Schweißprozesses	6
5.9 Abkühlzeit	6
5.10 Thermischer Überlastschutz	6
5.11 Manuelle Eingabe (nur bei ROWELD ROFUSE +)	7
5.11.1 Eingabe Zahlenfolge	7
5.11.2 Eingabe Spannung/Zeit	7
5.12 Lesestift / Scanner prüfen	7
5.13 Anzeigen-Sprache wählen	7
5.14 Uhr stellen	8
5.15 Wartung fällig	8
5.16 Hotline-Telefonnummer anzeigen	8
5.17 Software-Version anzeigen	8
6. Auflistung der Überwachungsfunktionen	8
6.1 Fehlerarten während der Eingabe	8
6.2 Fehlerarten während des Schweißvorganges	9
7. Datenblatt des ROWELD ROFUSE +	10
8. Strichcode zur Gerätekonfiguration	10
9. Entsorgung	10

1. Einleitung

Sehr geehrter Kunde!

Wir danken für das in unser Produkt gesetzte Vertrauen und wünschen Ihnen einen zufriedenen Arbeitsablauf. Der Schweißautomat ROWELD ROFUSE + dient ausschließlich der Verschweißung von Elektro-Schweißfittings aus Kunststoff.

Das ROWELD ROFUSE + ist nach dem Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und mit Schutzeinrichtungen ausgestattet. Es wurde vor der Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

Bei Fehlbedienung oder Mißbrauch drohen jedoch Gefahren für

- die Gesundheit des Bedieners,
- das ROWELD ROFUSE + und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit des ROWELD ROFUSE +.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des ROWELD ROFUSE + zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- das ROWELD ROFUSE + nur unter Beaufsichtigung betreiben
- vor Inbetriebnahme des Schweißautomaten die Bedienungsanleitung genau beachten.

Vielen Dank.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Benutzung des richtigen Fitting-Adapters

Verwenden Sie die für die jeweiligen Fitting-Typen passenden Anschlusskontakte.

Achten Sie auf festen Sitz und verwenden Sie keine verbrannten Anschlusskontakte sowie keine, die nicht für die vorgesehene Verwendung bestimmt sind.

2.2 Zweckentfremdung des Schweiß- oder Netzkabels

Tragen Sie das ROWELD ROFUSE + nicht am Kabel und benutzen Sie es nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

2.3 Sicherung des Fittings und der Verbindungsstelle

Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um den Fitting und die Verbindungsgestelle festzuhalten.

Die Montageanleitung des betreffenden Fittingherstellers sowie DVGW-, DVS-, europäische oder nationale Vorschriften und Verlegeanleitungen sind stets zu beachten.

2.4 Pflege der Werkzeuge

Halten Sie Ihre Werkzeuge sauber, um gut und sicher zu arbeiten. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und -hinweise.

Kontrollieren Sie regelmäßig Adapter, Stecker und Kabel, und lassen Sie diese bei Beschädigung von einer autorisierten Fachfirma erneuern. Halten Sie Verbindungsstecker trocken, frei von Öl, Fett und Schmutz.

2.5 Reinigung des Schweißautomaten

Das ROWELD ROFUSE + darf nicht abgespritzt oder unter Wasser getaucht werden.

2.6 Öffnen des Gehäuses

ACHTUNG!

Der Schweißautomat darf nur vom Fachpersonal der Firma ROTHENBERGER oder eine von uns autorisierte und ausgebildete Fachwerkstatt geöffnet werden.

Das ROWELD ROFUSE + nie öffnen, wenn es am Netz ist; immer den Netzstecker ziehen.

2.7 Verlängerungskabel im Freien

Es dürfen nur entsprechend zugelassene und gekennzeichnete Verlängerungskabel mit folgenden Leiterquerschnitten verwendet werden.

bis 20 m:	1,5 mm ² (empfohlen 2,5 mm ²); Typ H07RN-F
über 20 m:	2,5 mm ² (empfohlen 4,0 mm ²); Typ H07RN-F

ACHTUNG! Das Verlängerungskabel darf nur abgewickelt und ausgestreckt verwendet werden.

2.8 Kontrolle des Schweißautomaten auf Beschädigungen

Vor jedem Gebrauch des Schweißautomaten die Schutzeinrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion der Steckkontakte in Ordnung ist, ob sie richtig klemmen und die Kontaktflächen sauber sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollen sachgemäß durch eine Kundendienst-werkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit in den Betriebsanleitungen nichts anderes angegeben ist.

2.9 Allgemeiner Hinweis

Benutzen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung angegeben und vom Hersteller zugelassen sind.

Der Gebrauch anderer als der in der Bedienungsanleitung angegebenen Einsatzwerkzeuge oder Zubehöre kann eine Verletzungsgefahr für Sie persönlich bedeuten und zu unsachgemäßer Funktion führen.

2.10 Anschlußbedingungen

2.10.1 Am Netz

Die Anschlussbedingungen der EVU, VDE-Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften, DIN/CEN-Vorschriften und nationale Vorschriften sind zu beachten.

ACHTUNG!

Bei Baustellenverteiler: Vorschriften über FI-Schutzschalter beachten. Die Generator- bzw. Netzabsicherung sollte max. 16 A (träge) betragen. Das ROWELD ROFUSE + muss vor Regen und Nässe geschützt werden.

2.10.2 Bei Generatorbetrieb

Die entsprechend dem Leistungsbedarf des größten zum Einsatz kommenden Fittings erforderliche Generator-Nennleistung ist abhängig von den Anschlussbedingungen, den Umweltverhältnissen sowie vom Generatortyp selbst und dessen Regelcharakteristik. Nennabgabeleistung des Generators 1-phasig, 220-240 V, 50-60 Hz.

d 20	d 160	3,2 kW
d 160	d 450	4 kW mechanisch geregelt
		5 kW elektronisch geregelt

Erst den Generator starten, und dann den Schweißautomaten anschließen. Die Leerlaufspannung sollte auf ca. 240 Volt eingeregelt werden, ggf. nachregeln. Bevor der Generator abgeschaltet wird muß zuerst der Schweißautomat abgetrennt werden.

ACHTUNG!

Die nutzbare Generatorleistung vermindert sich pro 1.000 m Standorthöhenlage um 10 %. Während der Schweißung sollten keine zusätzlichen Verbraucher am gleichen Generator betrieben werden.

3 Wartung und Reparatur

Da es sich um einen im sicherheitsrelevanten Bereich eingesetzten Schweißautomaten handelt, darf die Wartung und Reparatur nur in unserem Hause bzw. von Vertragspartnern, welche von uns speziell ausgebildet und autorisiert sind, durchgeführt werden. Dies garantiert einen gleichbleibend hochwertigen Geräte- und Sicherheitsstandard Ihres Schweißautomaten.

ACHTUNG!

Bei Zuwiderhandlung erlischt die Gewährleistung und Haftung für das Gerät und eventuell daraus entstehende Folgeschäden. Bei der Überprüfung wird Ihr Gerät automatisch auf den derzeitigen technischen Auslieferstandard aufgerüstet.

Wir empfehlen, den Schweißautomaten mindestens alle 12 Monate einmal überprüfen zu lassen. Achten Sie auf die Wiederholungsprüfung nach BGV A2!

3.1 Transport / Lagerung / Versand

Die Anlieferung des ROWELD ROFUSE + erfolgt in einer Transportkiste. Das ROWELD ROFUSE + ist in der Transportkiste trocken und vor Nässe geschützt zu lagern. Der Versand des Schweißautomaten sollte nur in der Transportkiste erfolgen.

4 Inbetriebnahme

- Beim Betreiben des Schweißautomaten ROWELD ROFUSE + auf sichere Standfläche achten.
- Sicherstellen, dass Netz/Generator mit 16 A (träge) abgesichert ist.
- Netzkabel in Netzanschlussdose stecken bzw. mit dem Generator verbinden.
- Betriebsanleitung des Generators beachten.
- Gerät auf Beschädigungen überprüfen.
- Erkannte Mängel beseitigen lassen.

5 Bedienung

5.1 Funktionsprinzip

Mit dem ROWELD ROFUSE + können Elektroschweiß-Fittings verschweißt werden, die mit einem Strichcode versehen sind, sofern dieser den Vorgaben für 2/5 Interleaved nach ANSI HM 10.8M-1983 bzw. ISO TC 138 GT9 N 153 rev. entspricht. Jedem Fitting ist ein Aufkleber mit einem Strichcode zugeordnet. Der Code enthält Informationen über die ordnungsgemäße Verschweißung.

Die Schweißdaten können manuell eingegeben werden. Der mikroprozessorgesteuerte Schweißautomat ROWELD ROFUSE +

- regelt und überwacht vollautomatisch den Schweißvorgang,
- bestimmt die Schweißzeit je nach Umgebungstemperatur,

Der Temperatursensor am Schweißkabel erfasst dabei zyklisch die Umgebungstemperatur. Das ROWELD ROFUSE + ist am Generator im Wechselspannungsbereich 220 - 240 Volt und bei einer Frequenz zwischen 50 und 60 Hertz zu betreiben.

Liegt einer dieser Parameter außerhalb des Toleranzbereiches, schaltet das Gerät nach 15 Sekunden ab bzw. lässt sich nicht in Betrieb setzen.

Das Gerät kann in einem Temperaturbereich von -10 °C bis +50 °C betrieben werden. Die Ausgangsspannung am Schweißkabel beträgt max. 48 Volt und ist über einen Trafo galvanisch getrennt.

5.2 Einschalten des Schweißautomaten

Der Schweißautomat wird nach dem Anschluss des Versorgungskabels ans Netz oder an einen Generator am Hauptschalter eingeschaltet und zeigt neben stehendes Display.

Anschließend erscheint Anzeige 2.

ROTHENBERGER Universal
Schweissautomat
ROWELD ROFUSE +
Version 2.27L3

Anzeige 1

ACHTUNG! Systemfehler beachten

Wird beim Selbsttest ein Fehler festgestellt, so erscheint „Systemfehler“. Der Schweißautomat muss sofort von Netz und Fitting getrennt werden und zur Reparatur ins Herstellerwerk zurück.

Strichcode eingeben
14:32 21.10.02
Versorg. 230V 50Hz
Kein Kontakt

5.3 Anschließen des Fittings

Nachdem der Fitting angeschlossen ist, erlischt die Meldung „Kein Kontakt“. Die Schweißkontakte mit dem Fitting verbinden und auf festen Sitz achten. Eventuell die passenden Aufsteckadapter verwenden. Die Kontaktflächen der Schweißkontakte und des Fittings müssen sauber sein. Verschmutzte Kontakte führen zu Fehlschweißungen, außerdem zu Überhitzung und Verschmörung des Anschlusssteckers. Gegebenenfalls sichtbare Beläge entfernen.

Grundsätzlich Stecker vor Verschmutzung schützen. Sollte ein Belag entstanden sein, der sich nicht vollständig beseitigen lässt, oder die Steckkraft bei der Kontaktierung nachlassen, müssen die Anschlussadapter ausgetauscht werden.

Adapter sind Verschleißteile und müssen vor Gebrauch überprüft werden

Anzeige 2

5.4 Fittingcode mit Lesestift einlesen

Es ist ausschließlich das auf dem angeschlossenen Fitting aufgeklebte Fittingcode- Etikett zu verwenden. Sollte das Fittingcode-Etikett des zu verschweißenden Fittings wegen einer Beschädigung nicht lesbar sein, so ist das Etikett eines identischen Fittings vom gleichen Hersteller und aus der gleichen Serie zu verwenden. Es ist unzulässig, ersatzweise das Fittingcode-Etikett eines andersartigen Fittings einzulesen.

Start ?
Temp.: 20°C
DURA ± 0063 90sec

Anzeige 3

Der Fittingcode wird eingelesen indem der Lesestift leicht geneigt gehalten vor dem Etikett aufgesetzt und zügig und gleichmäßig über den Strichcode geführt wird. Dies kann sowohl von links nach rechts als auch von rechts nach links erfolgen. Bei korrektem Erfassen der Daten gibt der Schweißautomat ein akustisches Signal und zeigt die decodierten Daten auf dem Display an (vgl. Anzeige 3).

Es wird auch die Umgebungstemperatur gemessen und angezeigt. Die Anzeige „Start ?“ signalisiert die Bereitschaft des Schweißautomaten, den Schweißvorgang zu starten. Die eingelesenen Daten sind zu prüfen und können bei Fehlbedienung mit der STOP/RESET-Taste gelöscht werden. Ebenso werden die eingelesenen Daten gelöscht, wenn die Verbindung des Schweißautomaten mit dem Fitting unterbrochen wird.

5.5 Starten des Schweißvorganges

Der Schweißvorgang kann mit der START-Taste gestartet werden, wenn im Display „Start ?“ erscheint und keine Störung angezeigt wird. Nach dem Betätigen der START-Taste erfolgt die Sicherheitsabfrage „Rohr bearbeitet?“, was durch erneutes Drücken der START-Taste bestätigt wird, und die eigentliche Schweißung beginnt.

5.6 Widerstandsmessung

Nach Betätigen der START-Taste wird der Fitting-Widerstand gemessen und mit den eingelesenen Werten des Fittingcodes verglichen. Ist die Abweichung zwischen beiden Werten kleiner als die im Code benannte Toleranz, beginnt der Schweißvorgang. Ist die Abweichung größer als die Toleranzvorgabe, stoppt der Schweißautomat mit der Meldung „Widerstandsfehler“. Zusätzlich erscheint in der Anzeige der gemessene „Ist-Wert“ für den Fitting-Widerstand.

5.6.1 Meldung Widerstandsfehler

Der so gemeldete Fehler liegt eventuell an den Fittingteilen oder an verschmutzten und verschlissenen Anschlussadaptern. Daher empfehlen wir bei der Meldung „Widerstandsfehler“ die Überprüfung an den Anschlussadaptern, ob die Kontaktflächen sauber und belagfrei bzw. nicht verschmort sind und ob die Kontakte mit einem spürbaren Widerstand aufgeschoben werden müssen. Im Zweifelsfalle sollten neue Anschlussadapter verwendet werden.

5.7 Schweißprozess

Der Schweißprozess wird während der gesamten Schweißzeit nach den vorgegebenen Schweißparametern des Fittingcodes überwacht. Liegt ein Wert außerhalb der Toleranz, wird die Schweißung unterbrochen und der Fehler im Klartext angezeigt.

5.8 Ende des Schweißprozesses

Der Schweißprozess ist ordnungsgemäß beendet, wenn die Ist-Schweißzeit der Soll-Schweißzeit entspricht und das akustische Signal zwei Mal ertönt.

Der Schweißprozess ist fehlerhaft, wenn eine Störungsmeldung im Klartext angezeigt wird und das akustische Signal im Dauerton ertönt. Ein Fehler lässt sich nur mit der STOP/RESET-Taste quittieren.

5.9 Abkühlzeit

Wenn der Strichcode des Herstellers des Fittings eine Abkühlzeit beinhaltet, wird diese am Ende des Schweißvorganges im Display angezeigt und rückwärts gezählt. Die Abkühlzeit kann jederzeit mit der STOP/RESET-Taste bestätigt und unterbrochen werden. Zu beachten ist, dass während dieser Zeit keine äußeren Kräfte auf die noch warme Rohr-Fitting-Verbindung wirken dürfen. Nach dem Schweißvorgang wird der Schweißautomat durch Unterbrechung der Verbindung zum Schweißfitting oder durch das Betätigen der STOP/ RESET-Taste wieder zurück zum Beginn der Eingabe geschaltet.

5.10 Thermischer Überlastschutz

Zu einem Schweißabbruch führt auch eine zu hohe Trafo-Temperatur im Schweißautomaten. Der Überwachungsschalter für die Trafo-Temperatur bricht bei einem zu hohen Temperaturwert die Schweißung ab, wenn die noch verbleibende Schweißzeit größer als 1000 Sekunden ist. Im Display und im Protokoll erscheint die Meldung „Gerät zu heiß“.

5.11 Manuelle Eingabe (nur bei ROWELD ROFUSE +)

Der Fitting ist mit dem Schweißkabel zu kontaktieren. Mit der Pfeil-Taste \downarrow wird in die manuelle Eingabe umgeschaltet, und es erscheint die in Anzeige 4 wiedergegebenen Menüauswahl. Mit den Pfeil-Tasten \uparrow und \downarrow kann nun zwischen „Eingabe Zahlenfolge“ (d.h. die Zahlenfolge, die den Fittingcode repräsentiert) und „Eingabe Spannung/ Zeit“ ausgewählt werden. Mit der START-Taste ist die Auswahl zu bestätigen.

****MANUELLE EINGABE****
>Eing. Zahlenfolge
Eing. Spannung/Zeit

Anzeige 4

5.11.1 Eingabe Zahlenfolge

Nach der entsprechenden Auswahl im Menü der manuellen Eingabe erscheint im Display „Eingabe Zahlenfolge“. Die 24 Stellen des Fittingcodes, der nun manuell einzugeben ist, sind als Asterisken (*) dargestellt. Die Eingabe geschieht mit den Pfeiltasten \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow . Mit der START-Taste wird die Eingabe bestätigt und decodiert. Bei einer falschen Eingabe erscheint die Meldung „Codefehler“ und die Zahlenfolge ist zu prüfen und zu korrigieren. Bei korrekter Eingabe werden die decodierten Daten angezeigt und die Anzeige „Start?“ signalisiert die Startbereitschaft des Geräts.

5.11.2 Eingabe Spannung/Zeit

Nach der manuellen Menü-Auswahl „Eingabe Spannung/Zeit“ erscheint im Display „Pinnummer eingeben sowie vier Asterisken (****). Sie stellen die nun einzugebende vierstellige PIN-Nummer (1) dar. Wenn sie eingegeben ist, ist sie mit der START-Taste zu bestätigen. Bei korrekter PIN-Nummer erscheint das Display wie in Anzeige 5.

Manuelle Eingabe
U= 40 V t = 1000 s

Anzeige 5

Mit den Pfeiltasten \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow kann nun die Schweißspannung und die Schweißzeit nach Angaben des Fitting-Herstellers vorgewählt und mit der START-Taste bestätigt werden. Die Anzeige „Start?“ signalisiert die Startbereitschaft.

(1) Die PIN-Nummer kann bei Hersteller oder Lieferanten erfragt werden und wird einer autorisierten Person bekannt gegeben.

5.12 Lesestift / Scanner prüfen

Der Lesestift / Scanner kann am Testcode des Schweißautomaten überprüft werden, wenn in der Anzeige „Strichcode eingeben“ steht. Bei ordnungsgemäßer Funktion des Lesestifts / Scanners meldet der Schweißautomat im Display „Testcode korrekt“ mit einem akustischen Signal.

5.13 Anzeigen-Sprache wählen

Die Anzeigen-Sprache kann nach dem Einlesen des Sprache-Strichcodes ausgewählt werden. Im Display erscheint die Auswahl „1 = Deutsch“. Mit der START-Taste wird die gerade angezeigte Sprache bestätigt und abgespeichert bzw. mit der Taste \rightarrow zu den weiteren zur Verfügung stehenden Sprachen weiter geschaltet, die der Schweißautomat dann eine nach der anderen anzeigt.

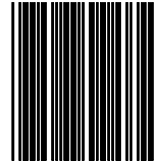
Sprache auswählen



5.14 Uhr stellen

Die Uhrzeit und das Datum können nach dem Einlesen des Uhr-Strichcodes eingestellt werden. Mit den Pfeiltasten \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow können die Uhrzeit und das Datum geändert werden. Steht die Fehlermeldung „Uhr defekt“ im Display, kann durch Betätigen der START-Taste direkt auf „Uhr stellen“ umgeschaltet werden. Wird nach den Stellen der Uhr während der automatischen Prüfung der Uhr immer noch ein Uhrdefekt ermittelt, kann dennoch nach Bestätigen mit der START-Taste die Schweißung durchgeführt werden.

Uhr stellen



ACHTUNG!

Die Schweißung ist unabhängig von der Uhrzeit und wird korrekt durchgeführt, die Datum- und Uhrzeitangabe im Protokoll können bei Uhrdefekt allerdings falsche Daten beinhalten.

5.15 Wartung fällig

Das Fälligkeitsdatum der nächsten empfohlenen Wartung wird angezeigt, wenn die Pfeiltaste \leftarrow gedrückt gehalten wird. Ist das empfohlene Datum überschritten, erscheint beim Anschließen ans Netz der Wartungshinweis auf dem Display und muss mit der START-Taste bestätigt werden.

5.16 Hotline-Telefonnummer anzeigen

Die Hotline-Telefonnummer wird im Display angezeigt, wenn die Pfeiltaste \uparrow gedrückt gehalten wird.

5.17 Software-Version anzeigen

Die Software-Version wird im Display angezeigt, wenn die Pfeiltaste \rightarrow gedrückt gehalten wird.

6 Auflistung der Überwachungsfunktionen

6.1 Fehlerarten während der Eingabe

Codefehler

Falsche Eingabe, Fehler am Codeträger, im Codeaufbau oder unsachgemäßes Einlesen.

Kein Kontakt

Es besteht keine vollständige elektrische Verbindung zwischen dem Schweißautomaten und dem Fitting (Steckverbindung zum Fitting überprüfen) bzw. Unterbrechung im Heizwendel.

Unterspannung

Die Eingangsspannung ist kleiner als 190 Volt. Generator-Ausgangsspannung nachregeln.

Überspannung

Die Eingangsspannung ist größer als 285 Volt. Generator-Ausgangsspannung herunterregeln.

Gerät zu heiß

Die Temperatur des Transformators ist zu hoch. Den Schweißautomaten ca. 1 Stunde abkühlen lassen.

Systemfehler

ACHTUNG! Der Schweißautomat muss sofort von Netz und Fitting getrennt werden. Der Selbsttest hat Fehler im System gefunden. Der Schweißautomat darf nicht mehr verwendet werden und muss zur Reparatur eingeschickt werden.

Temperaturfehler

Gemessene Umgebungstemperatur ist außerhalb des Arbeitsbereiches des Gerätes, niedriger als -10 °C oder höher als +50 °C.

Temperaturmessung defekt

Der Temperatur-Außenfühler am Schweißkabel ist beschädigt oder defekt.

Uhr defekt

Die interne Uhr ist gestört oder defekt. Bitte die Uhr neu einstellen. Sonst den Schweißautomaten ins Werk zur Wartung und Überprüfung einsenden.

Wartung fällig

Der empfohlene Wartungstermin Ihres Schweißautomaten ist überschritten. Die Meldung „Wartung fällig“ muss mit der START-Taste bestätigt werden. Bitte den Schweißautomaten ins Werk oder zu einer autorisierten Servicestelle zur Wartung und Überprüfung einsenden.

Eingabefehler

Die Pinnummer wurde falsch eingegeben. Es wurde in der manuellen Eingabe keine Schweißzeit vorgewählt. In der Datumseinstellung wurde ein ungültiger Bereich vorgewählt.

6.2**Fehlerarten während des Schweißvorganges**

Alle Fehler, die während des Schweißvorganges auftreten, werden mit einem akustischen Signal gemeldet.

Unterspannung

Die Eingangsspannung ist kleiner als 190 Volt. Der Schweißautomat gibt akustischen Alarm. Steht der Fehler länger als 15 Sekunden an, wird der Schweißvorgang abgebrochen. Sinkt die Spannung unter 175 Volt, so wird der Schweißvorgang sofort abgebrochen.

Überspannung

Die Eingangsspannung ist größer als 290 Volt. Steht der Fehler länger als 15 Sekunden an, wird der Schweißvorgang abgebrochen.

Widerstandsfehler

Der angeschlossene Fittingwiderstand stimmt nicht mit dem eingelesenen Parameter überein.

Frequenzfehler

Die Frequenz der Eingangsspannung liegt nicht innerhalb der Toleranz (42 Hz - 69 Hz).

Spannungsfehler

Generatorspannung und -leistung überprüfen. Die Ausgangsspannung entspricht nicht dem eingelesenen Wert; der Schweißautomat muss zur Überprüfung ins Werk.

Strom zu niedrig

Diese Meldung erscheint bei momentaner Unterbrechung des Stromflusses oder wenn der Stromfluss in 3 Sekunden um mehr als 15 % pro Sekunde absinkt.

Strom zu hoch

Der Wert des Ausgangsstromes ist zu groß. Fehlerquellen: Kurzschluss im Heizwendel oder in der Schweißleitung. Während der Anlaufphase beträgt der obere Abschaltwert das 1,18-fache des Anfangswertes, ansonsten ist die Obergrenze lastabhängig und liegt 15 % über dem Anlaufstrom.

Not-Aus

Der Schweißvorgang wurde mit der STOP/RESET- Taste unterbrochen.

Windungsschluß

Stromverlauf weicht während der Schweißung um 15 % vom Sollwert ab, bedingt durch Kurzschluss im Heizwendel.

Netzunterbrechung

Die letzte Schweißung ist unvollständig. Der Schweißautomat wurde von der Versorgungsspannung getrennt.

7 Datenblatt des ROWELD ROFUSE +

Nennspannung	230 V
Frequenz	50 Hz - 60 Hz
Leistung	2800 VA, 80 % ED
Schutzklasse	IP 54
Strom primär	16 A
Umgebungstemperatur	- 10 °C bis + 50 °C
Ausgangsspannung	8 V - 48 V Wechselstrom
max. Ausgangsstrom	100 A

Messtoleranzen:

Temperatur	± 5 %
Spannung	± 2 %
Strom	± 2 %
Widerstand	± 5 %

Anschrift für Wartung und Reparatur

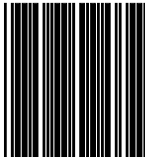
ROTHENBERGER Produktion GmbH
Lilienthalstraße 71- 87
37235 Hessisch-Lichtenau, Deutschland

Tel.: +49 (0) 56 02 / 93 94 38
Fax: +49 (0) 56 02 / 93 94 36

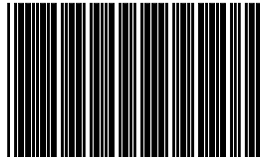
Geeignetes Zubehör und ein Bestellformular finden Sie ab Seite 52.

8 Strichcode zur Gerätekonfiguration

Uhr stellen



Sprache auswählen



9 Entsorgung

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde

Nur für Deutschland gültig:

Die Entsorgung Ihres erworbenen ROTHENBERGER Gerätes übernimmt ROTHENBERGER für Sie - kostenlos! Bitte geben Sie dies bitte bei Ihrem nächsten ROTHENBERGER Service Express Händler ab. Wer Ihr ROTHENBERGER Service Express Händler in Ihrer Nähe ist, erfahren Sie auf unserer Homepage unter

www.rothenberger.com

Contents	Page
1. Introduction	12
2 Safety Messages	12
2.1 Using the Correct Connection Adapter	12
2.2 Improper Use of the Welding and Power Supply Cables	12
2.3 Securing the Fitting and the Joint	12
2.4 Tool Maintenance	12
2.5 Cleaning the Welding Device	12
2.6 Opening the Device	13
2.7 Extension Cables on the Worksite	13
2.8 Checking the Welding Device for Damage	13
2.9 General Remark	13
2.10 Power Supply Specs	13
2.10.1 Mains Power Supply	13
2.10.2 Generator Power Supply	13
3 Service and Repair	14
3.1 Transport / Storage / Shipment	14
4 Start of Operation	14
5 Operation	14
5.1 Principles of Operation	14
5.2 Turning the Welding Device On	15
5.3 Connecting the Fitting	15
5.4 Reading the Fitting Code Using the Scanning Wand	15
5.5 Starting the Welding Process	16
5.6 Measuring Resistance	16
5.6.1 The Resistance Error Message	16
5.7 Welding Process	16
5.8 End of Welding	16
5.9 Cooling Time	16
5.10 Overheating Protection	16
5.11 Manual Input (applies only to ROWELD ROFUSE +)	17
5.11.1 Entering the String of Numbers	17
5.11.2 Entering Voltage/Time	17
5.12 Checking the Scanner / Scanning Wand	17
5.13 Selecting the Display Language	17
5.14 Setting the Clock	18
5.15 Service Due	18
5.16 Displaying the Hotline Phone Number	18
5.17 Displaying the Software Version	18
6 Self-Monitoring Functions Overview	18
6.1 Errors During Data Input	18
6.2 Errors During Welding	19
7 ROWELD ROFUSE + Technical Specifications	20
8 Bar Codes for Device Configuration	20
9 Disposal	20

1. Introduction

Dear Customer:

Thank you very much for purchasing our product. We hope that it will meet your expectations.

The ROWELD ROFUSE + Welding Device is designed exclusively for welding electrofusion fittings made of plastic.

The device was manufactured and checked according to state-of-the-art technology and widely recognized safety regulations and is equipped with the appropriate safety features. Before shipment, it was checked for operation reliability and safety. In the event of errors of handling or misuse, however, the following may be exposed to hazards:

- the operator's health,
- the ROWELD ROFUSE + and other hardware of the operator,
- the efficient work of the ROWELD ROFUSE +.

All persons involved in the installation, operation, maintenance, and service of the ROWELD ROFUSE + have to

- be properly qualified,
- operate the ROWELD ROFUSE + only when observed,
- read carefully and conform to the User's Manual before working with the welding device.

Thank you.

2 Safety Messages

2.1 Using the Correct Connection Adapter

Use the appropriate connection adapter that is compatible with the fitting type used. Be sure the contact is firmly established and do not use burnt contact adapters or adapters that are not designed for the intended use.

2.2 Improper Use of the Welding and Power Supply Cables

Do not carry the ROWELD ROFUSE + by its cables and do not pull the cables to unplug it from the socket. Protect the cables from heat, oil, and cutting edges.

2.3 Securing the Fitting and the Joint

Use clamps or a vice to secure the fitting and the joint before welding. The fitting manufacturer's installation instructions, DVGW, DVS, European and national regulations will have to be respected in all cases.

2.4 Tool Maintenance

Keep your tools clean to ensure proper and safe work. Respect the indications and instructions about their maintenance.

Check adaptors, plugs, and cables regularly and have them replaced by an authorized specialized service shop if they are damaged. Keep the connection adapters free from oil, grease, and dirt.

2.5 Cleaning the Welding Device

The ROWELD ROFUSE + must not be sprayed with or immersed in water.

2.6 Opening the Device

CAUTION!

The welding device must not be opened if not by specialized staff of the company ROTHENBERGER or staff of a service shop who were trained and authorized by us. Never open the device when it is under power, always unplug the power supply cable.

2.7 Extension Cables on the Worksite

Only the use of properly approved extension cables that are labeled as such and have the following conductor sections, is allowed:

up to 20 m: 1,5 mm² (2,5 mm² recommended); Type H07RN-F
over 20 m: 2,5 mm² (4,0 mm² recommended); Type H07RN-F

CAUTION! When using the extension cable, it has always to be rolled off completely and to lie fully extended.

2.8 Checking the Welding Device for Damage

Each time before operating the welding device, check safety features or possibly existing parts with minor damage for proper function. Make sure that the push-on connection adapters work properly, that contact is fully established, and that the contact surfaces are clean. All parts have to be installed correctly and properly conform to all conditions in order to be sure the device works as intended. Damaged safety features or functional parts should be properly repaired or changed by an authorized service shop, unless the manuals specify otherwise.

2.9 General Remark

For your own safety, use only accessories and complementary devices that are approved by the manufacturer and quoted in the User's Manual. Using work tools or accessories that are not quoted in the User's Manual may put yourself in danger of bodily injury or cause the device to malfunction.

2.10 Power Supply Specs

2.10.1 Mains Power Supply

EVU wiring regulations, VDE provisions, regulations for prevention of accidents, DIN / CE regulations, and national codes will have to be respected.

CAUTION!

When using power line manifolds on the worksite: comply with regulations for earth-leakage circuit-breakers (FI). Generator or mains power fuse protection should be max. 16 A (slow).

The ROWELD ROFUSE + has to be protected from rain and humidity.

2.10.2 Generator Power Supply

The required nominal generator capacity as determined by the consumption requirement of the largest fitting to be welded depends on the power supply conditions, the ambient conditions, and the generator type itself including its regulation characteristics.

Nominal output power for a generator 1 phase, 220-240 V, 50-60 Hz.

d 20	d 160	3,2 kW
d 160	d 450	4 kW mechanic regulation
		5 kW electronic regulation

Start the generator first, then connect the welding device. The idle voltage should be set to approx. 240 volts, adjust the voltage if needed. When turning the generator off, disconnect the welding device first.

CAUTION!

The working output power of the generator decreases by about 10% per 1,000 m of altitude. During the welding process no further devices connected to the same generator should be operated.

3 Service and Repair

As the machine is used in applications that are sensitive to safety considerations, it may be serviced and repaired only on our premises or by partners who were specifically trained and authorized by us. Thus, constantly high standards of operation quality and safety are maintained.

IMPORTANT!

Non-compliance with this provision will dispense the manufacturer from any warranty and liability claims for the machine and any consequential damage.

When serviced, the device is automatically upgraded to the technical specifications with which the product is currently shipped.

We recommend having the device serviced at least every twelve months.

Keep in mind the second check-up according to BGV A2!

3.1 Transport / Storage / Shipment

The ROWELD ROFUSE + is shipped in a transport box. Store the ROWELD ROFUSE + dry and protected from humidity in the box.

When shipped, the welding device should be placed into the transport box at any time.

4 Start of Operation

- To operate the ROWELD ROFUSE + Welding Device, be sure that it is positioned on a proper surface.
- Be sure that power supply/generator protection is 16 A (slow).
- Plug the power supply cord into the mains power supply or the generator.
- Read and comply with the User's Manual.
- Check the device for damage.
- Have problems repaired.

5 Operation

5.1 Principles of Operation

The ROWELD ROFUSE + allows welding electrofusion fittings that present a bar code, provided it conforms to the specification 2/5 Interleaved under ANSI HM 10.8M-1983 and ISO TC 138 GT9 N 153 rev. Every fitting is provided with a tag with the bar code on it. The code contains information about the proper welding of the component.

The welding parameters can be entered manually. The microprocessor controlled ROWELD ROFUSE + Welding Device

- controls and monitors the welding process in a fully automated fashion,
- determines welding duration depending on the ambient temperature,

This is done by the temperature sensor located on the welding cable, which checks the ambient temperature repeatedly.

With a generator, the ROWELD ROFUSE + has to be operated at 220 - 240 volts AC with a frequency of 50 - 60 Hz. If one of these parameters is outside the tolerance thresholds, the device stops operation after 15 seconds or refuses to start operation. The device may be operated within a temperature range from -10°C to +50°C.

The output voltage at the welding cable is max. 48 volts transformed by galvanic separation.

5.2 Turning the Welding Device On

After connecting the power supply cable to the mains power or a generator, turn the welding device on using the main switch. This causes Display 1 to show.

ROTHENBERGER Universal
Welding device
ROWELD ROFUSE +
Version 2.27L3

Display 1

Then the screen changes to Display 2.

CAUTION! Watch for Sytem Errors

If an error is detected during the auto-test, a "System Error" message is displayed. Disconnect the welding device from the power supply and the fitting immediately. Have it sent to the manufacturer and repaired.

Enter bar code
14:32 21.10.02
Power 230V 50Hz
No Contact

Display 2

5.3 Connecting the Fitting

As soon as the fitting is connected, the "No Contact" message disappears.

Connect the connection contacts to the fittings and check for proper contact. If needed, use appropriate push-on adapters. The contact surfaces of the connection contacts and the fitting have to be clean. Dirty contacts may lead to improper welding and also to overheated and fused connection contacts. Eliminate visible deposits as needed. Protect connectors from getting dirty in all cases. If a deposit layer has formed that cannot be eliminated entirely or if the fit when contacting becomes less tight, then replace the connection adapters. Adapters should be considered consumables and have to be checked, therefore, before each welding operation.

5.4 Reading the Fitting Code Using the Scanning Wand

The bar code on the tag sticking on the fitting to be welded is the only one that can be used. If the code tag of the fitting to be welded is in poor condition and cannot be read, use the tag of an identical fitting from the same manufacturer and belonging to the same product series. It is not acceptable to read the fitting code tag of a fitting of a different kind.

Start ?
Temp.: 20°C
DURA † Ø063 90sec

Display 3

Read the fitting code by placing the scanning wand next to the tag, inclining it slightly, and moving it uniformly and quickly across the bar code. This can be done both left-to-right and right-to-left. If the data are correctly read, the device confirms this by an audible signal and displays the decoded data on the screen (see Display 3).

The ambient temperature is also measured and displayed. The "Start ?" message means that the welding device is ready to start the welding process.

Check the data read and if you determine them to be erroneous, delete them by pressing the STOP/RESET key. The read data are also deleted if the connection from the welding device to the fitting is cut.

5.5 Starting the Welding Process

The welding process can be started by pressing the START key, when the "Start ?" message is displayed on the screen and there is no indication of a problem. After the START key was pressed, a confirmation message "Pipe treated" is displayed, which has to be reacted to by pressing the START key again to start the welding proper.

5.6 Measuring Resistance

When the START key was pressed the resistance value of the fitting is measured and compared to the value read on the fitting code. If the gap between the two values is smaller than the acceptable tolerance given in the code, the welding process starts. If the gap is larger than the acceptable tolerance as preset, the welding device aborts welding and displays a "Resistance Error" message. Furthermore, it displays the "Actual Value" measured for the connected fitting.

5.6.1 The Resistance Error Message

The error this message hints to a problem that possibly can be found in the fitting parts or in dirty and worn connection adapters. Therefore, whenever the "Resistance Error" message is displayed, we recommend having a look at the connection adapters to make sure that the contact surfaces are clean and free of deposits and also have not fused, and that the adapters are smoothly pushed onto the connectors. In doubt, consider replacing the connection adapters.

5.7 Welding Process

The welding process is monitored for its entire duration applying the welding parameters contained in the fitting code. If a parameter is outside tolerance, the welding is aborted and the error is displayed in clear on the screen.

5.8 End of Welding

The welding process has ended successfully if the actual welding time corresponds to the nominal welding time and the audible signal buzzes twice. The welding process has caused errors if an error message is displayed in clear on the screen and the audible signal emits a continuous tone. An error has to be reacted to by pressing the STOP/RESET key.

5.9 Cooling Time

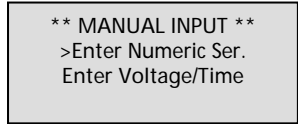
If the bar code provided by the fitting manufacturer contains information about the cooling time, it will be displayed on the screen at the end of the welding process and will be counted down to zero. The cooling time can be confirmed and canceled at any time by pressing the STOP/RESET key. However, note that during that time no external forces must be applied to the pipe fitting joint which is still warm. After welding is finished, disconnecting the welded fitting from the welding device or pressing the STOP/RESET key will cause the device to return to the start of data input.

5.10 Overheating Protection

The welding process is also aborted if the temperature of the transformer in the welding device has a too high temperature. The overheating protection circuit-breaker for the transformer stops the welding if the temperature reading is too high and the remaining welding time is longer than 1000 seconds. The display and the welding report will show an "Overheated" message.

5.11 Manual Input (applies only to ROWELD ROFUSE +)

The fitting has to be connected to the device with the welding cable. The manual data input can then be accessed by pressing the \downarrow arrow key. The screen will show a menu as reproduced in Display 4.



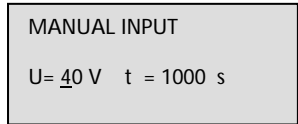
Using the arrow keys \uparrow and \downarrow you can select "Enter Numeric Series" (i.e., the string of numbers that represents the fitting code) or "Enter Voltage/Time." Confirm your selection by pressing the START key. *Display 4*

5.11.1 Entering the String of Numbers

If this option was chosen in the manual input menu, the "Enter Numeric Series" display appears on the screen. The 24 characters that represent the fitting code to be entered manually are shown as an asterisk (*) for each of them. Use the arrow keys \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow to enter the code. By pressing the START key, you confirm your input which will then be decoded. If the code entered is not correct, a "Code Error" message appears; check the string of numbers and correct as needed. If the code entered is correct, the decoded information is displayed, and the "Start ?" message indicates that the device is ready to start welding.

5.11.2 Entering Voltage/Time

If the "Enter Voltage/Time" option was chosen in the manual input menu, "Enter PIN" appears on the screen, along with four asterisks (****) that represent the \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow Personal Identification Number(1) to be entered using the Start key.



If the PIN entered is correct a display like the one reproduced

in Display 5 appears on the screen. Use the \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow arrow keys to set the voltage and the time for the welding process according to the fitting manufacturer's instructions, then press the START key to confirm your input. The "Start ?" message indicates that the device is ready to start welding. *Display 5*

(1) The PIN can be obtained from the manufacturer or the reseller and will be disclosed only to authorized personnel.

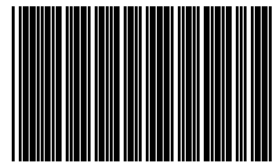
5.12 Checking the Scanner / Scanning Wand

The scanner or scanning wand can be checked for proper operation with the test code supplied with the device, provided "Enter bar code" is showing. If the scanner/scanning wand works properly, the welding device will display "Test Code Correct" on the screen and confirm by an audible signal.

5.13 Selecting the Display Language

After reading the language bar code with the scanner, the display language can be selected. The first option, "1 = Deutsch," shows on the screen. Press the START key to select the currently displayed language and save the selection to system memory, or press the \rightarrow key to switch to the next option; pressing the key multiple times will cause the welding device to show one after the other all available display languages.

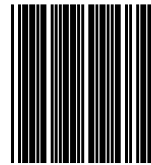
Select Language



5.14 Setting the Clock

The time of day and date can be set after reading the clock bar code. Changes of both time of day and date are possible using the ↑, ↓, ←, → arrow keys. If the display shows a "Clock Error" message, you advance directly to the "Set Clock" feature by pressing the START key. If after setting the clock, the automatic check continues to display an error, welding can proceed nonetheless after pressing the START key.

Set clock



IMPORTANT!

Welding is independent from the clock function and will be accomplished correctly even with clock error. However, date and time in the reports may be affected.

5.15 Service Due

Pressing and holding down the ← arrow key causes the device to display the date when the next recommended device service is due. If the recommended date has passed, a service due message appears on the screen as soon as the device is plugged into the mains or generator power supply. This message has to be reacted to by pressing to START key.

5.16 Displaying the Hotline Phone Number

The hotline phone number is displayed on the screen when the ↑ cursor key is held down.

5.17 Displaying the Software Version

The software version is displayed on the screen when the ↑ cursor key is held down.

6 Self-Monitoring Functions Overview

6.1 Errors During Data Input

Code Error

Erroneous input, poor code support, error in code symbology or improper code reading.

No Contact

There is no properly established electric contact between the welding device and the fitting (check push-on connector on fitting), or the heater coil is defective.

Low Voltage

The input voltage is below 190 volts. Adjust the output voltage of the generator.

Overvoltage

The input voltage is over 285 volts. Decrease the output voltage of the generator.

Overheated

The transformer temperature is too hot. Let the welding device cool down for about 1 hour.

System Error

CAUTION! The welding device has to be disconnected immediately from both the power supply and the fitting. The auto-test has found an error in the system. The device must no longer be operated and has to be sent to an authorized shop for check and repair.

Temperature Error

The ambient temperature measured is outside the operating range of the welding device, i.e., below -10°C or over +50°C.

Temperatur Sensor Defective

The ambient temperature sensor on the welding cable is damaged or defective.

Clock Error

The internal system clock works improperly or is defective. Reset the clock, or send the welding device to the manufacturer for check and service.

Service Due

The recommended next service date for your welding device has passed. The "Service Due" message has to be reacted to by pressing the START key. Please send the welding device to the manufacturer or an authorized service shop for service and check-up.

Input Error

The number entered is incorrect. With manual input enabled, no welding time was set. An incorrect range was selected in the date setting.

6.2 Errors During Welding

All errors that occur while welding is in progress are also indicated by an audible alarm.

Low Voltage

The input voltage is below 190 volts. The welding device triggers the audible alarm. If the error condition persist for longer than 15 seconds, the welding process will be aborted. If the voltage goes down below 175 volts, the welding process will be aborted immediately.

Overvoltage

The input voltage is over 290 volts. If the error condition persist for longer than 15 seconds, the welding process will be aborted.

Resistance Error

The resistance of the connected fitting does not correspond to the value previously read.

Frequency Error

The frequency of the input voltage is outside tolerance (42 Hz - 69 Hz).

Voltage Error

Check generator voltage and current. The output voltage does not correspond to the value previously read; the welding device has to be sent to the manufacturer for check.

Low Current

The message is displayed if there is a momentary current failure or if the current decreases by more than 15% per second for 3 seconds.

Excess Current

The output current value is in excess. Possible causes: short-circuit in the heater coil or the welding cable. During the start stage the upper abort threshold equals 1.18 times the value at start, in any other case the upper limit depend on the load value and is calculated as the current at start plus 15%.

Emergency Off

The welding process has been interrupted by pressing the STOP/RESET key.

Heater Coil Error

The current value during welding is more than 15% different from the nominal value, indicating a short-circuit in the heater coil.

Power Supply Failure

The last welding is incomplete. The welding device was cut from power supply voltage.

7 ROWELD ROFUSE + Technical Specifications

Nominal Voltage	230 V
Frequency	50 Hz - 60 Hz
Power	2800 VA, 80 % ED
Protection Index	IP 54
Primary Current	16 A
Ambient Temperature	- 10 °C bis + 50 °C
Output Voltage	8 V - 48 V AC
Max. Output Current	100 A

Tolerances:

Temperature	± 5 %
Voltage	± 2 %
Current	± 2 %
Resistance	± 5 %

Service and Repair Contact

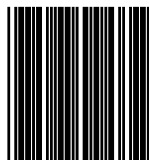
ROTHENBERGER Produktion GmbH
Lilienthalstraße 71- 87
37235 Hessisch-Lichtenau, Germany

Tel.: +49 (0) 56 02 / 93 94 38
Fax: +49 (0) 56 02 / 93 94 36

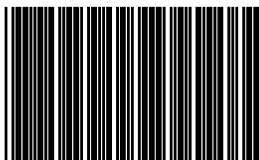
The relevant accessories and an order form can be found from Page 52 onwards.

8 Bar Codes for Device Configuration

Set Clock



Select Language



9 Disposal

Parts of the machine are reusable materials and can be recycled. Approved and certified recycling companies are available for this. For the environmentally friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic scrap) please ask your responsible waste authority

1.	Introduction	22
2	Consignes de sécurité	22
	2.1 Choix du bon adaptateur de raccordement	22
	2.2 Mauvais usage des câbles d'alimentation et de soudage	22
	2.3 Serrage du raccord et de la position du joint avant le soudage	22
	2.4 Entretien des outils	22
	2.5 Nettoyage du poste de soudage	22
	2.6 Ouvrir l'appareil	23
	2.7 Rallonges pour utilisation à l'extérieur	23
	2.8 Vérification de l'état du poste de soudage	23
	2.9 Remarque générale	23
	2.10 Alimentation	23
	2.10.1 Alimentation secteur	23
	2.10.2 Alimentation par générateur	23
3	Maintenance et réparation	24
	3.1 Transport / Stockage / Livraison	24
4	Mise en marche	24
5	Fonctionnement	24
	5.1 Principe de fonctionnement	24
	5.2 Mise en marche du poste de soudage	25
	5.3 Raccordement au poste du raccord à souder	25
	5.4 Saisie du code de raccord par le stylo optique	25
	5.5 Début du soudage	26
	5.6 Vérification de la résistance	26
	5.6.1 Les message d'erreur de résistance	26
	5.7 Le soudage	26
	5.8 Fin du soudage	26
	5.9 Temps de refroidissement	26
	5.10 Disjoncteur thermique	26
	5.11 Saisie manuelle (uniquement ROWELD ROFUSE +)	27
	5.11.1 Saisie de la suite numérique	27
	5.11.2 Saisie de la tension et du temps de soudage	27
	5.12 Test du stylo optique / du scanner	27
	5.13 Choix de la langue d'affichage	27
	5.14 Réglage de l'horloge	27
	5.15 Prochain entretien	28
	5.16 Affichage du numéro de téléphone Service Clients	28
	5.17 Affichage de la version du logiciel	28
6	Liste des fonctions d'auto-surveillance	28
	6.1 Erreurs lors de la saisie des données	28
	6.2 Types d'erreur pendant le soudage	29
7	Fiche des caractéristiques du ROWELD ROFUSE +	30
8	Codes-barres pour la configuration de l'appareil	30
9	Élimination des déchets	30

1. Introduction

Cher Client,

Vous venez d'acquérir un de nos produits et nous vous en remercions. Nous souhaitons qu'il vous donne entière satisfaction.

Le poste de soudage ROWELD ROFUSE + sert exclusivement à l'électrosoudage par fusion raccords de tuyauterie en plastique.

Lors de la fabrication du ROWELD ROFUSE +, nous avons tenu compte des dernières innovations techniques. L'appareil est conforme aux normes de sécurité technique et construit de manière à assurer une protection maximale.

Les tests effectués après fabrication ont prouvé le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil. Le mauvais usage ou l'utilisation abusive de l'appareil sont cependant susceptibles :

- de nuire à la santé de l'utilisateur,
- d'endommager le ROWELD ROFUSE + et d'autres matériels du propriétaire,
- de faire obstacle au bon fonctionnement du ROWELD ROFUSE +.

Toutes les personnes responsables de la mise en service, de la manipulation, de l'entretien, et de la maintenance du ROWELD ROFUSE + doivent

- être dûment habilitées,
- travailler avec le ROWELD ROFUSE + seulement quand il est surveillé,
- respecter les consignes données dans le manuel de l'utilisateur du poste de soudage.

Merci beaucoup!

2 Consignes de sécurité

2.1 Choix du bon adaptateur de raccordement

Toujours choisir des adaptateurs de raccordement qui conviennent aux différents types de raccord utilisés. Vérifier que le contact est bien établi et ne jamais utiliser des adaptateurs brûlés ou non destinés à l'intervention prévue.

2.2 Mauvais usage des câbles d'alimentation et de soudage

Ne jamais porter le ROWELD ROFUSE + suspendu au câble ; ne pas débrancher l'appareil en tirant sur le câble d'alimentation. Veiller à protéger les câbles des effets de la chaleur, du contact avec l'huile et des bords coupants.

2.3 Serrage du raccord et de la position du joint avant le soudage

Utiliser des dispositifs de serrage adaptés ou un étau pour bien maintenir en position le raccord et la position du joint avant le soudage.

Les instructions pour le montage fournies par le fabricant du raccord, les normes nationales (en Allemagne DVGW et DVS) et européennes ainsi que les indications relatives à l'installation des tuyauteries doivent toujours être respectées.

2.4 Entretien des outils

Pour le fonctionnement fiable et en toute sécurité, il est indispensable de maintenir les outils propres. Respecter les indications et instructions d'entretien.

Vérifier régulièrement l'état des adaptateurs de raccordement, des fiches, et des câbles. En cas de pièce endommagée, s'adresser à une entreprise spécialisée agréée pour la faire remplacer. Ne pas exposer les adaptateurs aux effets de l'humidité, à l'huile, à la graisse et aux saletés.

2.5 Nettoyage du poste de soudage

Le ROWELD ROFUSE + ne doit jamais être lavé au jet d'eau ni immergé.

2.6 Ouvrir l'appareil

ATTENTION !

L'appareil ne doit jamais être ouvert sauf par les spécialistes de la société ROTHENBERGER et des ateliers spécialisés agréés et formés par nous.

Ne jamais ouvrir l'appareil s'il est sous tension ; le débrancher du secteur.

2.7 Rallonges pour utilisation à l'extérieur

Utiliser uniquement des rallonges prévues à cet effet et signalées comme telles, dont le conducteur présente l'une des sections suivantes:

Moins de 20 m : 1,5 mm² (2,5 mm² conseillé) ; type H07RN-F

Plus de 20 m : 2,5 mm² (4,0 mm² conseillé) ; type H07RN-F

ATTENTION ! Toujours dévider complètement la rallonge et l'allonger avant l'usage.

2.8 Vérification de l'état du poste de soudage

Avant la mise en marche du poste de soudage, procéder à un examen soigneux pour vérifier que les éléments de protection ainsi que les pièces éventuellement légèrement endommagées fonctionnent de façon conforme et comme prévu. S'assurer également que les adaptateurs de raccordement fonctionnent correctement, qu'ils sont bien raccordés et que les surfaces de contact sont propres. Toutes les parties de l'appareil doivent être installées correctement et disposées conformément à toutes les conditions pour assurer le bon fonctionnement du poste de soudage. En cas de détérioration d'un dispositif de protection ou d'autres parties fonctionnelles de l'appareil, faire appel à un atelier agréé pour réparer ou remplacer les pièces en question, à moins d'indication contraire dans les manuels.

2.9 Remarque générale

Pour votre sécurité, utiliser uniquement les accessoires et compléments techniques signalés dans le manuel de l'utilisateur et agréés par le fabricant. L'usage de tout matériel autre que celui signalé dans le manuel de l'utilisateur peut constituer un danger pour votre santé et faire obstacle au bon fonctionnement de l'appareil.

2.10 Alimentation

2.10.1 Alimentation secteur

Les règles de raccordement de l'EVU, les normes du VDE, les règles de sécurité au travail et les règlements selon DIN / CE et les directives nationales sont à respecter.

ATTENTION !

Pour toute alimentation par distributeur de courant en chantier, respecter les dispositions relatives aux disjoncteurs différentiels! La protection contre les surintensités du générateur/secteur devrait être de 16 A (action lente) maxi. Le ROWELD ROFUSE + doit être protégé de la pluie et des effets de l'humidité.

2.10.2 Alimentation par générateur

La puissance nominale du générateur à prévoir en fonction de la puissance absorbée par le plus grand des raccords utilisés dépend des conditions d'alimentation du générateur, des conditions ambiantes et du type même de générateur et de ses caractéristiques de réglage.

Puissance nominale d'un générateur monophasé 220-240 V, 50-60 Hz

d 20	d 160	3,2 kW
d 160	d 450	4 kW réglage mécanique
		5 kW réglage électronique

Mettre d'abord le générateur en marche et brancher ensuite le poste de soudage.
Régler la tension de marche à vide de préférence à 240 V ; ajuster au besoin. Avant d'éteindre le générateur, débrancher le poste de soudage.

ATTENTION !

Plus le lieu de travail est élevé, plus la puissance effective du générateur se réduit, cela à raison d'environ 10% par 1000 m d'altitude. Pendant le soudage, il est préférable qu'aucun autre appareil ne soit branché sur le même générateur.

3 Maintenance et réparation

Comme l'appareil est utilisé dans un domaine qui relève de considérations de sécurité particulières, toute intervention de maintenance ou de réparation doit se faire obligatoirement dans notre maison ou chez un de nos partenaires formés et agréés par nos soins. C'est ainsi qu'un niveau supérieur de qualité et de sécurité est constamment garanti pour votre appareil.

ATTENTION !

Le non-respect rend caduque toute garantie et toute responsabilité dont l'appareil pourrait faire l'objet, y compris quant aux dommages indirects.

Lors de la révision de votre appareil, nous procédons à une mise à niveau de son état fonctionnel afin qu'il reflète les spécifications actuelles avec lesquelles le poste est livré.

Nous vous conseillons de faire réviser le poste de soudage au moins une fois tous les douze mois.

En Allemagne : Penser à la révision réitérée selon BGV A2 !

3.1 Transport / Stockage / Livraison

Le ROWELD ROFUSE + vous est livré dans une boîte de transport. Stocker le ROWELD ROFUSE + au sec dans sa boîte de transport et le protéger contre les effets de l'humidité. Pour expédier le poste de soudage, on le placera de préférence dans sa boîte de transport.

4 Mise en marche

- L'utilisation du poste de soudage demande que le ROWELD ROFUSE + soit placé sur une base solide.
- S'assurer de la présence d'une protection secteur ou générateur de 16 A (action lente).
- Brancher le câble d'alimentation de l'appareil sur le secteur ou le générateur.
- Respecter les indications du mode d'emploi fourni avec le générateur.
- Vérifier qu'aucune des parties de l'appareil n'a subi de détérioration.
- Le cas échéant, faire remplacer ou réparer les parties détériorées.

5 Fonctionnement

5.1 Principe de fonctionnement

Le poste ROWELD ROFUSE + permet le soudage par électrofusion des raccords destinés à cette méthode et pourvu d'un code-barres, à condition que le code correspond aux spécifications pour 2/5 Interleaved selon la norme ANSI HM 10.8M-1983 ou ISO TC 138 GT9 N 153 rev. Chaque raccord présente un auto collant avec ce code-barres. Le code comporte des informations sur le soudage correct. Il est possible de saisir manuellement les informations de soudage. Commandé par un micro-processeur, le poste de soudage ROWELD ROFUSE +

- commande et suit automatiquement toute la procédure de soudage,
- détermine la durée de soudage en fonction de la température ambiante,

Cela est réalisé par un capteur de température situé sur le câble de soudage, qui relève la température ambiante de manière cyclique. L'usage du ROWELD ROFUSE + avec un générateur demande une alimentation courant alternatif 220 - 240 V avec une fréquence de 50 à 60 Hz. Si l'un au moins de ces paramètres n'est pas conforme, l'appareil s'arrête automatiquement au bout de 15 secondes ou ne peut pas être démarré. La plage de température ambiante de l'appareil est de -10 °C à +50 °C. La tension de sortie au câble de soudage est de 48 V maxi. transformée par séparation galvanique.

5.2 Mise en marche du poste de soudage

Après avoir branché le câble d'alimentation au secteur ou à un générateur, mettre le poste de soudage en marche à l'aide de l'interrupteur principal. L'écran ci-contre est affiché.

L'appareil affiche ensuite l'Écran 2.

ROTHENBERGER Universal
Poste de soudage
ROWELD ROFUSE +
Version 2.27L3

Écran 1

ATTENTION aux erreurs de système!

Si pendant l'auto-test, l'appareil détecte une irrégularité, l'affichage vous avertit d'une « Erreur système ».

Débrancher immédiatement le poste de soudage, couper le contact avec le raccord et expédier l'appareil au fabricant pour le faire réparer.

Saisie code-barres
14:32 21.10.02
Alim. 220V 50Hz
Pas de contact

Écran 2

5.3 Raccordement au poste du raccord à souder

Après que le contact a été établi entre l'appareil et le raccord, le texte « Pas de contact » disparaît.

Raccorder les fiches de contact au raccord et s'assurer que le contact est bien établi. Se servir des adaptateurs de raccordement au besoin. Les surfaces de contact des fiches et du raccord doivent être propres. Des contacts encrassés peuvent entraîner des erreurs de soudage ainsi que des fiches surchauffées et cramées. Faire disparaître les couches crasseuses éventuellement visibles.

Toujours protéger les fiches contre l'encrassement. Si des couches se sont formées qu'il est impossible de faire disparaître entièrement, ou si le contact entre fiche et prise se relâche, remplacer les adaptateurs de raccordement.

Les adaptateurs sont des pièces d'usure dont l'état doit être vérifié avant toute intervention de soudage.

5.4 Saisie du code de raccord par le stylo optique

La saisie doit se faire impérativement à partir de l'étiquette autocollante avec le code-barres apposée au raccord relié au poste de soudage. Si l'autocollant du raccord à souder est abîmé et donc le code illisible, saisir le code sur l'étiquette intacte d'un raccord identique fourni par le même fabricant et appartenant à la même série de production. Il est défendu de saisir, pour compenser une étiquette illisible, le code-barre d'un raccord de type différent.

Prêt ?
Temp.: 20°C
DURA † Ø063 90sec

Écran 3

Pour saisir le code du raccord, poser le stylo optique sur l'étiquette, le tenir légèrement incliné et le passer d'un mouvement uniforme et ininterrompu sur le code-barres, soit de gauche à droite, soit de droite à gauche. Le poste de soudage vous avertit de la saisie correcte du code-barres par un signal sonore et affiche les données décodées (voir l'Écran 3).

L'appareil relève aussi la température ambiante et l'affiche. Le message « Prêt ? » signale que l'appareil est prêt à commencer le soudage. Les données saisies doivent être vérifiées ; il

est possible de les effacer, en cas de fausse manoeuvre, en appuyant sur la touche STOP/REMISE À ZÉRO. Les données saisies seront également effacées en cas de coupure du contact entre le poste de soudage et le raccord.

5.5 Début du soudage

Lorsque le message « Prêt ? » apparaît à l'écran et qu'aucune irrégularité n'est signalée, le soudage peut être lancé en appuyant sur la touche DÉPART. L'action de la touche DÉPART fait apparaître un message de confirmation « Tube traité? ». Pour confirmer, appuyer à nouveau sur la touche DÉPART afin de démarrer le soudage proprement dit.

5.6 Vérification de la résistance

Après l'action de la touche DÉPART, la résistance du raccord est vérifiée et comparée avec les données saisies sur le code-barres. Si l'écart est inférieur à la tolérance définie dans le code-barres, l'appareil commence le soudage. Dans le cas contraire, le poste de soudage s'arrête et affiche : « Erreur résistance ». En plus, il affiche la « valeur réelle » mesurée pour le raccord.

5.6.1 Les message d'erreur de résistance

Quand ce message d'erreur est affiché, le problème se trouve peut-être du côté du raccord ou des adaptateurs de raccordement encrassés ou usés. C'est pourquoi il est conseillé de vérifier, en cas du message « Erreur résistance », l'état des adaptateurs de raccordement pour s'assurer que les surfaces de contact sont propres, non encrassées ou cramées et que les fiches peuvent être enfoncées sans qu'il y ait friction inhabituelle. En cas de doute, il est préférable de remplacer les adaptateurs de raccordement.

5.7 Le soudage

À tout moment, l'appareil surveille le soudage selon les paramètres de soudure définis par le code du raccord. Si une valeur est hors tolérance, le soudage est interrompu et le problème est affiché à l'écran en clair.

5.8 Fin du soudage

Le soudage a été correctement effectué quand le temps de soudage réel est égal au temps de soudage nominal et que l'appareil émet un double signal sonore. Le soudage n'a pas été mené correctement à son terme si l'appareil affiche en clair un message d'erreur à l'écran et émet un signal sonore continu.

Pour confirmer le message signalant un problème, appuyer sur la touché STOP/REMISE À ZÉRO.

5.9 Temps de refroidissement

Si le code-barres du raccord fourni par le fabricant comporte une information sur le temps de refroidissement, celui-ci s'affiche à la fin du soudage et un compte à rebours commence. Le temps de refroidissement peut être confirmé et interrompu à tout moment par la touche STOP/REMISE À ZÉRO. Il est impérative que, pendant ce temps, des forces extérieures ne soient pas exercées sur le joint tube/raccord encore chaud. Après le soudage, la coupure du contact entre le poste de soudage et le raccord ainsi que l'action sur la touché STOP/REMISE À ZÉRO entraînent le retour de l'appareil au début de la saisie des données.

5.10 Disjoncteur thermique

Le soudage s'interrompt également si le transformateur du poste de soudage surchauffe. Le disjoncteur thermique vérifie constamment la température du transformateur et interrompt le soudage si le transformateur présente une température excessive et le temps de soudage restant dépasse 1000 secondes.

L'affichage et le rapport de soudage mentionnent la précision « Surchauffe ».

5.11 Saisie manuelle (uniquement ROWELD ROFUSE +)

Établir le contact entre le poste de soudage et le raccord à l'aide des câbles de soudage. La saisie manuelle est accessible par un appui sur la touche ⇩ l'appareil affiche le menu reproduit sur l'Écran 4.
Choisir, à l'aide des touches curseurs ⇧ et ⇩ la saisie de la suite numérique (c'est-à-dire, la série de chiffres qui représente le code du raccord) ou la saisie de la tension et du temps de soudage. Valider en appuyant sur la touche START.

** SAISIE MANUELLE**
>Saisie suite nr.
Saisie tens.-tps

Écran 4

5.11.1 Saisie de la suite numérique

Après la sélection correspondante dans le menu de la saisie manuelle, l'écran affiche « Saisie suite numérique ». Les 24 caractères qui composent le code du raccord sont représentés par des astérisques (*). Saisir la suite numérique, représentant le code du raccord, dans son intégralité à l'aide des touches curseurs ⇧, ⇩, ⇐, ⇒ . Valider en appuyant sur la touche DÉPART ; les données saisies seront décodées. Si une saisie erronée s'est produite, le message « Erreur code » est affiché ; il faut alors vérifier et corriger la suite numérique saisie. Après une saisie correcte, les données décodées s'affichent et le message « Prêt ? » signale que l'appareil est prêt à commencer le soudage.

5.11.2 Saisie de la tension et du temps de soudage

Après la sélection correspondante dans le menu de la saisie manuelle, l'écran affiche « Saisir numéro secret » et quatre astérisques (****) qui représentent le numéro secret(1) à saisir. Après sa saisie à l'aide des touches curseurs ⇧, ⇩, ⇐, ⇒ et valider ensuite en appuyant sur la touche DÉPART. L'appareil affiche « Prêt ? » pour signaler qu'il est prêt à commencer le soudage.

Saisie manuelle

U= 40 V t = 1000 s

(1) Le numéro secret, appelé aussi PIN, peut être demandé au fabricant ou au fournisseur et sera révélé seulement aux personnels habilités.

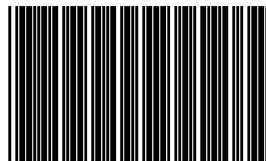
5.12 Test du stylo optique / du scanner

Le bon fonctionnement du stylo optique / du scanner peut être testé lorsque le message « Saisie code-barres » s'affiche, et ce à l'aide du code de test apposé sur le boîtier du poste de soudage. Si le code de test a été correctement lu, l'écran affiche le message « Code de test correct », et l'appareil émet un signal sonore.

5.13 Choix de la langue d'affichage

Après avoir lu le code-barres de langue, la langue d'affichage peut être changée. L'écran affiche d'abord la première option, « 1 = Deutsch ». La langue actuellement affichée est sélectionnée et cette sélection enregistrée en appuyant sur la touche DÉPART, et la touche ⇒ fait défiler, l'une après l'autre, les langues disponibles au choix.

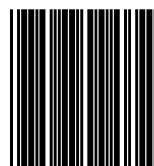
Choix de la langue



5.14 Réglage de l'horloge

L'heure et la date peuvent être réglées après lecture du code-barres d'horloge. À l'aide des touches curseurs ⇧, ⇩, ⇐, ⇒ régler l'heure et la date. Si l'écran affiche le message « Erreur horloge », il est possible d'aller directement à « Régler l'horloge » en appuyant sur la touche DÉPART. Si après réglage, l'appareil détecte une irrégularité lors du test de l'horloge, le soudage est tout de même possible après validation de ce message par la touche DÉPART.

Réglage de l'horloge



ATTENTION!

Le déroulement correct du soudage ne dépend pas du bon fonctionnement de l'horloge; mais en cas d'irrégularité de l'horloge, les indications de date et d'heure qui figurent dans le rapport de soudage peuvent être erronées.

5.15 Prochain entretien

La date de la prochaine révision d'entretien que nous conseillons s'affiche quand la touche ⇐ est maintenue appuyée depuis l'écran « Saisie code-barres ». Si la date conseillée est passée, le poste de soudage affiche, au moment où il est branché, qu'il est nécessaire de le faire réviser. Confirmer en appuyant sur la touche DÉPART.

5.16 Affichage du numéro de téléphone Service Clients

Le numéro de téléphone « hot-line » du Service Clients est affiché à l'écran si la touche ↑ est maintenue enfoncée.

5.17 Affichage de la version du logiciel

La version du logiciel est affichée à l'écran si la touche ⇒ est maintenue enfoncée.

6 Liste des fonctions d'auto-surveillance

6.1 Erreurs lors de la saisie des données

Erreur code-barres

Saisie erronée, support de code-barres détérioré, composition du code-barres erronée, ou fausse manoeuvre avec le stylo optique.

Erreur contact

Le contact électrique entre le poste de soudage et le raccord à souder n'est pas bien établi (vérifier les fiches), ou rupture de l'hélice de chauffe.

Tension insuffisante

La tension d'entrée est inférieure à 190 V ; ajuster la tension de sortie du générateur.

Sur tension

La tension d'entrée est supérieure à 285 V ; réduire la tension de sortie du générateur.

Surchauffe

Le transformateur présente une température excessive ; laisser refroidir le poste de soudage pendant 1 heure environ.

Erreur système

ATTENTION ! Le poste de soudage doit immédiatement être débranché du secteur et du raccord à souder. L'auto-test a détecté une irrégularité du système. Tout usage ultérieur doit être suspendu et le poste de soudage doit être expédié à un atelier agréé pour réparation.

Erreur température ambiante

La température ambiante détectée par l'appareil n'est pas conforme aux conditions requises, c'est-à-dire inférieure à -10°C ou supérieure à +50°C.

Thermomètre endommagé

Le capteur de température situé sur le câble de soudage est endommagé ou abîmé.

Erreur horloge

L'horloge interne est dérégulée ou défectueuse. Régler de nouveau l'horloge ; si cela s'avère impossible, expédier le poste soudage à un atelier agréé pour entretien et vérification.

Entretien nécessaire

La date conseillée pour la prochaine révision d'entretien de votre poste de soudage est dépassée. Le message « Entretien nécessaire » doit être confirmé par la touche DÉPART. Veuillez expédier l'appareil au fabricant ou à un atelier agréé pour entretien et révision.

Erreur saisie

Le numéro secret saisi est erroné. Le temps de soudage n'a pas été sélectionné lors de la saisie manuelle. La date saisie n'est pas valide.

6.2 Types d'erreur pendant le soudage

L'appareil vous avertit de toutes les irrégularités qui se produisent pendant le soudage par un signal sonore.

Tension insuffisante

La tension d'entrée est inférieure à 190 V. L'appareil sonne l'alarme sonore. Si l'irrégularité persiste plus de 15 secondes, le soudage est interrompu. Si la tension baisse en dessous de 175 V, le soudage est interrompu immédiatement.

Surtension

La tension d'entrée est supérieure à 290 V. Si l'irrégularité persiste plus de 15 secondes, le soudage est interrompu.

Erreur résistance

La résistance du raccord à souder branché n'est pas identique au paramètre lu dans le code-barres.

Erreur fréquence

La fréquence de la tension d'entrée n'est pas conforme à la tolérance du poste de soudage (42 Hz - 69 Hz).

Erreur tension

Vérifier la tension et la puissance du générateur : la tension de sortie n'est pas identique au paramètre lu. Expédier l'appareil au fabricant pour vérification.

Courant bas

Ce message signale une rupture momentanée du flux de courant ou une baisse du flux de courant de plus de 15% par seconde pendant 3 secondes.

Courant excessif

La valeur du courant de sortie est excessive. Raisons possibles : court-circuit de l'hélice de chauffe ou du câble de soudage. Pendant la phase de démarrage, le courant maximal qui déclenche l'erreur est égal à 1,18 fois la valeur du courant au démarrage ; sinon la valeur maximale dépend de la charge électrique et est supérieure de 15% au courant au démarrage.

Arrêt d'urgence

Le soudage a été interrompu par l'action sur la touche STOP/REMISE À ZÉRO.

Erreur hélice

Pendant le soudage, l'évolution du courant s'écarte de plus de 15% de la valeur nominale, en raison d'un court-circuit de l'hélice de chauffe.

Coupure secteur

Le dernier soudage est incomplet. Le poste de soudage a été coupé du secteur d'alimentation.

7 Fiche des caractéristiques du ROWELD ROFUSE +

Tension nominale	230 V
Fréquence	50 Hz - 60 Hz
Puissance	2800 VA, 80% ED
Indice de protection	IP 54
Courant primaire	16 A
Plage de température ambiante	- 10 °C à + 50 °C
Tension de sortie	8V - 48V AC
Courant de sortie maximal	100 A

Tolérances :

Température	± 5 %
Tension	± 2 %
Courant	± 2 %
Résistance	± 5 %

Coordonnées pour la maintenance et la réparation

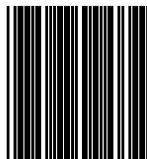
ROTHENBERGER Produktion GmbH
Lilienthalstraße 71- 87
37235 Hessisch-Lichtenau, Deutschland

Tel.: +49 (0) 56 02 / 93 94 38
Fax: +49 (0) 56 02 / 93 94 36

Vous trouverez les accessoires appropriés et un formulaire de commande page 52 et suivantes.

8 Codes-barres pour la configuration de l'appareil

Réglage de l'horloge



Choix de la langue



9 Elimination des déchets

Certaines parties de l'appareil sont des matériaux valorisables et peuvent être recyclées. Des entreprises de valorisation agréées et certifiées sont à votre disposition pour cela. Pour l'élimination des pièces non valorisables (par ex. déchets électroniques) dans le respect de l'environnement, veuillez vous adresser à l'autorité compétente en matière de déchets.

1.	Introduzione	32
2	Accenni su norme di sicurezza ed antinfortunistiche	32
2.1	L'uso dei componenti adatti	32
2.2	Errata manipolazione del cavo di alimentazione e/o saldatura	32
2.3	Bloccaggio del raccordo	32
2.4	Manutenzione della macchina saldatrice	32
2.5	Involucro	32
2.6	Cavo di prolunga	33
2.7	Controllo della saldatrice prima dell'uso	33
2.8	Pezzi di ricambio originali	33
2.9	Tappo di protezione	33
2.10	Alimentazione primaria	33
2.10.1	Collegamento alla rete	33
2.10.2	Collegamento al generatore di corrente o motosaldatrice	33
3	Manutenzione e riparazione	34
3.1	Trasporto/Stoccaggio/Spedizione	34
4	Controllo delle condizioni di lavoro	34
5	Impostazione e programmazione della saldatrice	34
5.1	Principio di funzionamento	34
5.2	Avviamento della saldatrice	35
5.3	Collegamento del raccordo	35
5.4	Lettura del codice a barre	35
5.5	Avviamento del procedimento di saldatura	36
5.6	Misurazione del valore di resistenza	36
5.6.1	Segnalazione di alta resistenza	36
5.7	Processo di saldatura	36
5.8	Tempo di raffreddamento	36
5.9	Protezione termica	36
5.10	Impostazione manuale(+)	37
5.10.1	Selezione del codice numerico	37
5.10.2	Selezione tensione/tempo	37
5.11	Controllo funzionale della penna ottica (o scanner)	37
5.12	Selezione lingua gestione di saldatrice (optional)	38
5.13	Impostazione orologio – datario	38
5.14	Mantenimento dati della memoria	38
5.15	Scadenza termine per manutenzione	38
6	Elenco delle funzioni di controllo	38
6.1	Messaggio di errore o anomalia durante l'impostazione	38
6.2	Messaggi d' errori durante la fase di saldatura	39
7	Dati tecnici ROWELD ROFUSE +	40
8	Smaltimento	40

1. Introduzione

La macchina saldatrice polivalente modello ROWELD ROFUSE + è destinata per la saldatura di raccordi elettrosaldabili in PE, PP e PVDF ed è costruita secondo le nuove tecniche elettriche-elettroniche con rispetto di tutte le regole di sicurezza ed infortunistiche.

Questa macchina prima della consegna è stata collaudata e controllata sulla perfetta rispondenza funzionale e di sicurezza. Non si possono però evitare pericoli, in caso di uso errato e non raccomandato o prescritto per:

- l'addetto alla macchina,
- la macchina saldatrice stessa o altri beni che si trovano nelle vicinanze della stessa,
- il buon funzionamento della saldatrice.

E' pertanto indispensabile che tutte le persone che devono lavorare con la saldatrice ROWELD ROFUSE + o che partecipano all'avviamento, manutenzione o riparazione della stessa devono

- essere qualificati per l'uso,
- conoscere bene il contenuto del manuale d'uso prima di avviare la macchina
- far funzionare la macchina solo in presenza dell'operatore.

2 Accenni su norme di sicurezza ed antinfortunistiche

2.1 L'uso dei componenti adatti

Si consiglia l'uso dei componenti (generatore di corrente) della giusta potenza e non applicare o adattare ad esso accessori non originali, ma di altre marche.

2.2 Errata manipolazione del cavo di alimentazione e/o saldatura

Non tirare il cavo per spostare o scollegare la saldatrice. Proteggere i cavi da fonti di calore, olii, grasso e spigoli vivi, onde evitare che si possano tagliare o danneggiare.

2.3 Bloccaggio del raccordo

Utilizzare, per il bloccaggio dei tubi e del raccordo, i prescritti allineatori che garantiscono, durante tutta la fase di saldatura e raffreddamento, il blocco dei componenti. Rispettare le prescrizioni del fornitore del raccordo elettrosaldabile, nonché le raccomandazioni di: IIP, DVS, DVGW e tutto quanto riguarda questi punti a livello nazionale e internazionale.

2.4 Manutenzione della macchina saldatrice

Tenere la macchina sempre pulita e verificarne il buon funzionamento. Rispettare le prescrizioni per la manutenzione e le indicazioni riportate nel presente manuale d'uso. Verificare regolarmente gli adattatori, i cavetti di collegamento e il cavo di saldatura sulla perfetta funzionalità. In caso di riscontro di anomalie, provvedere immediatamente alla sostituzione dei componenti danneggiati tramite una officina autorizzata. Evitare che i terminali dei cavi si sporchino con terra, sabbia, grassi, olii o che si bagnino. Per le operazioni di pulizia, la macchina saldatrice non deve essere sottoposta a getti d'acqua o vapore, né tantomeno essere immersa in acqua.

2.5 Involucro

ATTENZIONE – ATTENZIONE.

La macchina saldatrice ROWELD ROFUSE + non deve essere aperta da nessuno al di fuori della oppure da un centro di manutenzione e riparazione autorizzata dalla stessa. Mai aprire o sistemare qualcosa sulla macchina se non è stata prima scollegata dalla rete (staccare la presa dalla rete).

2.6 Cavo di prolunga

Per un buon funzionamento della saldatrice si consiglia di utilizzare cavi di prolunga a norma e omologate e che devono avere le seguenti sezioni minime di passaggio.

2,5 mm² fino a 20 m di lunghezza cavo

4,0 mm² oltre i 20 m di lunghezza cavo

E' importante che il cavo di prolunga anche nel caso di vicinanza della saldatrice alla fonte di alimentazione, sia completamente srotolato dalla bobina, evitando in tale modo il surriscaldamento dello stesso.

2.7 Controllo della saldatrice prima dell'uso

Ogni volta che si usa la macchina saldatrice, l'operatore si deve accertare che la macchina sia funzionante. Questo richiede un controllo visivo della stessa in merito a colpi, ammaccature sull'involucro, sulla perfetta aderenza dei contatti dei raccordi con i terminali del cavo di saldatura e sullo stato di pulizia o ossidazione dei contatti.

Tutti gli elementi devono essere ben funzionanti e regolarmente montati per realizzare la saldatura nel pieno rispetto di quanto è stato raccomandato nella presente istruzione. Parti non ben funzionanti o danneggiate sono immediatamente da sostituire dal fornitore della macchina saldatrice.

2.8 Pezzi di ricambio originali

Per la sicurezza dell'operatore e per la garanzia del buon funzionamento della saldatrice è indispensabile utilizzare, per la saldatrice ROWELD ROFUSE + solamente accessori **originali** o quanto consigliato nella presente prescrizione. Il mancato rispetto può avere gravi ripercussioni sia per l'operatore che sulla qualità delle giunzioni.

2.9 Tappo di protezione

Il tappo a vite dell'interfaccia seriale, deve essere tolto solamente durante la stampa o il trasferimento dei dati, evitando così il suo eventuale danneggiamento a causa di polvere, terra o sabbia.

2.10 Alimentazione primaria

La macchina saldatrice modello ROWELD ROFUSE + può essere collegata alla rete oppure al generatore di corrente (o anche alla motosaldatrice), che erogano tensione di 220V - 50 Hz.

2.10.1 Collegamento alla rete

Per l'uso in cantiere prevedere un **interruttore di emergenza** ed una **protezione salvavita**.

2.10.2 Collegamento al generatore di corrente o motosaldatrice

La potenza del generatore o motosaldatrice, per la saldatura del raccordo, dipende dalla potenza assorbita più alta dei raccordi da giuntare, dalle condizioni ambientali e dal tipo del generatore e dalle caratteristiche di regolazione dello stesso.

Potenza nominale del generatore di corrente a monofase, 220 - 240V, 50 - 60 Hz per le seguenti dimensioni di raccordi elettrosaldabili.

De 20 - De 75 2 kW

De 90 - De 160 3 kW

De 180 - De 500 4 kW regolazione meccanica
5 kW regolazione elettronica

Avviare sempre prima il generatore di corrente e poi collegare la macchina saldatrice. La tensione a vuoto del generatore non deve oltrepassare i 240V, altrimenti regolare fino al raggiungimento di questo valore.

Al termine delle operazioni di saldatura e chiusura lavori, scollegare prima la macchina saldatrice dal generatore e solo dopo spegnere quest'ultimo.

ATTENZIONE - ATTENZIONE!

La potenza erogata del generatore si abbassa ogni 1000 m di altitudine per il 10% del valore nominale.

3 Manutenzione e riparazione

Questa macchina saldatrice modello ROWELD ROFUSE + lavora in un campo di elevata sicurezza, ed è pertanto indispensabile, che la manutenzione e le riparazioni siano eseguite esclusivamente da officine autorizzate o dalla stessa. Questa impostazione garantisce un livello tecnologico aggiornato ed un elevato standard di sicurezza.

ATTENZIONE - ATTENZIONE!

In caso di mancato rispetto di questa prescrizione decade qualsiasi responsabilità del produttore della saldatrice verso terzi.

Durante la manutenzione della macchina saldatrice saranno apportati degli aggiornamenti tecnici ed il cliente, dopo l'intervento, ha una garanzia di 3 mesi sul lavoro eseguito. Secondo le prescrizioni della normativa italiana è necessario ritornare ogni 24 mesi la macchina saldatrice per il controllo funzionale e l'aggiornamento tecnologico!

3.1 Trasporto/Stoccaggio/Spedizione

La macchina saldatrice modello ROWELD ROFUSE + è imballata in una cassa di legno. Per estrarre la macchina dalla cassa non sono necessari particolari attrezzi od accorgimenti.

La cassa di legno, oltre a proteggere il contenuto da colpi o urti durante il trasporto o stoccaggio, protegge la macchina anche dall'umidità.

E' consigliabile trasportare la macchina solamente nella sua cassa di legno.

4 Controllo delle condizioni di lavoro

Si rende necessario accertarsi del pieno e sicuro appoggio dei quattro piedini della saldatrice sul pavimento o terreno prima dell'inizio del lavoro. Verificare che la linea di collegamento tra la rete o generatore sia protetta da una fusibile da 16A con caratteristiche ritardanti.

Eseguire il collegamento con la rete o il generatore di corrente a mezzo di presa normalizzata. Rispettare le prescrizioni del manuale per l'avviamento del generatore di corrente. Controllare la macchina saldatrice sulla piena funzionalità. In caso di riscontro di anomalie o difetti, provvedere alla loro eliminazione.

5 Impostazione e programmazione della saldatrice

5.1 Principio di funzionamento

La macchina saldatrice modello ROWELD ROFUSE + salda i raccordi elettrosaldabili che sono provvisti di codice a barre del tipo INTERLEAVED 2/5i secondo le prescrizioni ANSI HN 10.8 M - 1983 e ISO TC 138 GT9 N 153 rev.

Ogni raccordo deve avere questo codice a barre incollato sulla superficie oppure possedere una scheda magnetica, sulla quale è riportato questo codice per l'esecuzione della saldatura. In questo codice a barre sono inglobate tutte le informazioni necessarie per una saldatura a regola d'arte

La saldatrice Rofuse (+) lavora con microprocessori e regola e controlla in automatico tutto il procedimento di saldatura e si adegua automaticamente per la durata di saldatura in funzione alla temperatura esterna.

La sonda di rilevazione della temperatura esterna, applicata sul cavo di saldatura, misura ciclicamente la temperatura e la mette a disposizione del sistema elettronico. Tutti questi e gli altri parametri di saldatura, che sono rilevanti per la rintracciabilità della giunzione, sono memorizzati e possono essere richiamati a mezzo stampa o trasferiti su un altro supporto dati per la successiva elaborazione.

La macchina saldatrice Rofuse (+) è alimentata a 230V, mentre la tensione di saldatura non supera i 48V. La protezione scelta tra il circuito primario ed il secondario è la separazione galvanica.

L'utilizzo della macchina è consentito in luoghi la cui temperatura sia compresa tra -10°C e +50°C.

Le tensioni di lavoro, nel caso di alimentazione tramite un generatore di corrente, devono essere da 190 a 280V - 42 a 69 Hz con 16A. Fuori da questo campo la macchina si blocca dopo 15 sec. e non può più essere avviata

5.2 Avviamento della saldatrice

Con il collegamento della macchina saldatrice alla rete, si attiva il display che mostra.

e poi subito.

ATTENZIONE – ATTENZIONE!

Se durante questa fase di autotest la macchina rileva anomalie e appare sul display "errore di sistema", l'operatore deve immediatamente scollegare la saldatrice dall'alimentazione ed inviare la stessa alla per la riparazione.

ROTHENBERGER
EF-Unit
ROWELD ROFUSE +
Version 2.30 Ro

Schermo 1

Codice raccordo
14:32 21.10.02
Aliment. 230V 50Hz
Manca collegamento

Schermo 2

5.3 Collegamento del raccordo

Dopo il collegamento della macchina con il raccordo, si spegne la scritta "Manca collegamento". Utilizzare per il collegamento gli appositi adattatori in dotazione alla macchina. I terminali del cavo di saldatura devono essere ben inseriti nelle rispettive sedi dei contatti elettrici del raccordo. Assicurarsi che i contatti elettrici del raccordo e del cavo di saldatura siano sempre puliti. Superfici non pulite od ossidate possono causare il surriscaldamento dei terminali o del cavo di saldatura. Se i contatti elettrici sono irrimediabilmente ossidati, sostituirli con terminali o adattatori nuovi

5.4 Lettura del codice a barre

Per la lettura del codice a barre, apposto sul raccordo, tenere la penna ottica come si tiene una semplice matita, dando una leggera inclinazione e farla scorrere velocemente ed in modo continuo per l'intera lunghezza del codice, indifferentemente da sinistra verso destra o viceversa. Se la lettura del codice viene effettuata in modo corretto, la macchina ne dà conferma con un breve segnale acustico. In caso contrario è necessario ripetere l'operazione variando l'inclinazione e/o la velocità di scorrimento della penna ottica. Nel caso di danneggiamento del codice a barre, la lettura può essere effettuata su un altro raccordo, della stessa casa produttrice e dello stesso diametro.

AVVIAMENTO MACCHINA ?
Temp.: 20°C
DURA † Ø063 90sec

Schermo 3

Non è ammesso rilevare i dati dal un altro raccordo che non abbia le condizioni prima illustrate. Dopo l'immissione del codice a barre la macchina presenta le seguenti scritte sul display.

Con questa indicazione la macchina saldatrice ROWELD ROFUSE+ segnala la sua disponibilità ad eseguire la saldatura di un manicotto della linea AGRU De 63 mm con 90 sec. di tempo di saldatura. L'operatore può ricontrollare i dati sul display ed in caso di non rispondenza, gli stessi possono essere annullati con lo STOP/RESET. Lo stesso risultato si ottiene se si interrompe il collegamento tra il raccordo e la macchina saldatrice.

5.5 Avviamento del procedimento di saldatura

Il processo di saldatura si avvia con il tasto START (I), se sul display appare la scritta "**avviamento macchina**". Subito dopo l'azionamento la macchina richiede sul display "**è stato raschiato?**" e, se le operazioni di pulizia sono state eseguite, confermare con il tasto "**START (I)**" ed il procedimento di saldatura ha inizio.

5.6 Misurazione del valore di resistenza

Dopo la conferma dell'avvenuto raschiamento con il tasto "**START**" la macchina procede con la verifica della resistenza, confrontando tra i valori rilevati dal codice a barre con quelli misurati al raccordo. Se la differenza è inferiore alla tolleranza ammessa, la saldatura ha inizio automaticamente, se invece è fuori campo di tolleranza, la macchina si blocca e segnala "**alta resistenza**". Inoltre si possono vedere sul display i valori: minimo, reale e massimo, che sono stati rilevati e misurati sul raccordo. Il valore reale deve essere sempre superiore al minimo ed inferiore al valore massimo.

5.6.1 Segnalazione di alta resistenza

Normalmente all'apparire di questa segnalazione si ha un'anomalia sugli elementi di contatto tra cavo e raccordo, in quanto gli adattatori sono consumati, oppure non puliti e/o ossidati. Se la segnalazione non scompare facendo i dovuti interventi, provare a sostituire gli adattatori o terminali del cavo di saldatura.

Solo dopo queste verifiche si può, in caso di permanenza della segnalazione, presupporre che l'errore provenga dal raccordo.

5.7 Processo di saldatura

Il processo di saldatura avviene con i parametri rilevati dal codice a barre e la macchina controlla il rispetto degli stessi con le dovute tolleranze indicate dal fornitore del raccordo. Se anche un solo valore esce dalle tolleranze prescritte, la macchina si blocca e lo segnala con il rispettivo test sul display.

5.8 Tempo di raffreddamento

Se il raccordo elettrosaldabile contiene nel suo codice a barre un tempo di raffreddamento, alla fine del processo di saldatura lo stesso appare sul display e deve essere immediatamente confermato con il testo "**STOP/RESET**"

Staccando il cavo di saldatura dal raccordo o con l'azionamento del tasto "**STOP/RESET**" la macchina si imposta automaticamente per una nuova saldatura.

5.9 Protezione termica

Un'interruzione del processo di saldatura può essere anche causato da un surriscaldamento del trasformatore all'interno della saldatrice, se il tempo rimanente di saldatura è superiore a 1000 secondi. Sul display in questo caso si legge "**errore di temperatura**". Se invece il tempo di saldatura è inferiore a 1000 sec. la macchina termina la saldatura e non si avvia, fino a quando non avviene un raffreddamento adeguato.

5.10 Impostazione manuale(+)

Dopo aver eseguito il collegamento tra il raccordo e la macchina saldatrice ROWELD ROFUSE+, si preme il tasto "GIU" e la macchina si commuta sull'impostazione manuale ed appare sul display il seguente menù. Con i tasti "SU" e "GIU" si sceglie il modo di lavoro e, dopo la scelta, si conferma la stessa con il tasto "START"

Impostazione manuale
Selez. Cod. Numer
Selez. Tens./Tempo

Schermo 4

5.10.1 Selezione del codice numerico

Con la selezione "SELEZ. CODICE NUMER." appare sul display una riga composta da 24 asterischi (*), che devono essere sostituiti dalle cifre numeriche del codice a barre del rispettivo raccordo.

Premendo i tasti "SU" - "GIU" - "AVANTI" e "INDIETRO" si inserisce la sequenza del codice in ogni spazio coperto dagli asterischi.

Con il tasto "START" si conferma questa immissione e si riceve per controllo la decodifica del codice a barre. Se l'inserimento è avvenuto in modo errato il display segnala "errore di codice" e l'operatore deve controllare la sequenza e l'esattezza dei numeri inseriti. Se si riscontra qualche errore, si deve effettuare la correzione e confermare tutto di nuovo con il tasto "START"

Se l'immissione è corretta, dopo la decodifica, appare sul display il messaggio "avviamento macchina", che indica la disponibilità della macchina ad effettuare la saldatura.

5.10.2 Selezione tensione/tempo

Con la selezione del menù "SELEZ. TENS./TEMPO", si vuole inserire i parametri di saldatura - **tensione (V)** e **tempo (sec.)** nella macchina al posto del codice a barre. Per evitare operazioni incontrollate è stata prevista un'ulteriore barriera d'accesso a questo menù, in quanto la macchina, dopo la selezione prima descritta, richiede una "chiave di accesso" di quattro spazi, che sono indicati sul display con 4 asterischi (*).

Con i tasti "SU" - "GIU" - "AVANTI" - "INDIETRO", si inserisce la chiave di accesso, che sarà fornita con la macchina saldatrice, direttamente dalla e deve essere mantenuta con la massima riserva nell'organizzazione dell'utente.

Dopo l'immissione della chiave di accesso, si conferma questa operazione con il tasto "START". Se la chiave è stata inserita in modo corretto, la macchina si commuta sulla fase successiva e sul display appare.

Con i quattro tasti si procede all'inserimento della tensione e del tempo di saldatura, che devono essere quelli comunicati dal costruttore del raccordo e confermati con il tasto "START". Dopo questa operazione appare sul display "avviamento macchina?" ed il processo di saldatura può avere inizio.

Impostazione manuale

U= 40 V t = 000100s

Schermo 5

5.11 Controllo funzionale della penna ottica (o scanner)

La penna ottica (o scanner) può essere controllata sul buon funzionamento leggendo il test code sul frontale della macchina. Se il lettore ottico lavora perfettamente appare sul display il messaggio "codice test corretto" accompagnato da un segnale acustico.

5.12 Selezione lingua gestione di saldatrice (optional)

La lingua di gestione della macchina saldatrice si può variare leggendo dapprima il codice a barre indicato in questo manuale per la selezione lingue.

Dopo la lettura appare sul display “1 = DEUTSCH”, che con il tasto “START (I)” può essere confermato e convalidato. Se invece si vuole un'altra lingua, allora si aziona il tasto della freccia “**avanti**” finché appare la successiva lingua “2 = ENGLISH” e si ottiene la lingua desiderata.

Questa poi si conferma come prima descritto.

Le macchine per il mercato italiano sono impostate sulla lingua italiana e non possono essere modificate dall'utente.

5.13 Impostazione orologio – datario

Dopo la lettura dello specifico codice a barre, “**impostazione orologio**” può essere variato il tempo e la data: Con i tasti “**avanti-indietro-su e giu**” si impostano i valori desiderati.

In caso di apparizione “**guasto interno**” sul display la macchina saldatrice può essere commutata direttamente sull'orologio – datario. Qui si aggiornano i valori e si confermano con il tasto “**START**”. Se invece, nonostante l'aggiornamento, l'anomalia rimane, uscire dall'orologio della macchina con il tasto “**START**” e utilizzare la saldatrice per terminare le saldature ancora in essere, tenendo però presente, che sul protocollo saranno riportati i dati e l'orario errati.

ATTENZIONE - ATTENZIONE!

Il processo e la qualità della saldatura sono indipendenti dall'orario indicato dalla macchina saldatrice, non sono minimamente influenzati da questo parametro informativo.

5.14 Mantenimento dati della memoria

Come prima accennato si presenta sul display, al momento dello scollegamento del cavo della saldatrice, la scritta “**cancellare dati?**” e premendo il tasto “**STOP/RESET**” la memoria rimane intoccata e si può di nuovo ristampare il contenuto.

5.15 Scadenza termine per manutenzione

La scadenza del termine della prossima manutenzione della ROWELD ROFUSE+ si può conoscere tenendo premuto il tasto “**indietro**”. Se il termine programmato è stato raggiunto o superato, senza che la manutenzione sia stata effettuata, appare allora, ogni volta che si collega la macchina alla rete, un messaggio “**manut. in scadenza**” e questo messaggio si cancella con il tasto “**START**”. L'operatore ha così preso atto dell'informazione che la macchina è fuori termine per la manutenzione.

6 Elenco delle funzioni di controllo

6.1 Messaggio di errore o anomalia durante l'impostazione

Tutti gli errori o anomalie sono indicati sul display ed accompagnati da un segnale acustico

Codice errato

Letture errate del codice a barre, codice a barre non corrispondente al relativo raccordo, errore nella struttura del codice a barre o la lettura non avvenuta correttamente.

Manca collegamento

Non esiste un perfetto contatto elettrico tra la macchina ed il raccordo. Verificare l'inserimento delle prese di collegamento con il raccordo o controllare l'integrità della spira elettrica del raccordo.

Sottotensione

La tensione di alimentazione è inferiore a 185V. Regolare il generatore di corrente.

Alta tensione

La tensione di alimentazione è superiore a 290V. Abbassare la tensione in uscita dal generatore.

Errore di temperatura

La temperatura del trasformatore della saldatrice è troppo elevata. Lasciare raffreddare la macchina per almeno 1 ora.

Errore di sistema

All'apparizione di questo messaggio, scollegare immediatamente la macchina dalla rete o dal generatore. Il sistema di autoanalisi della macchina ha riscontrato un grave difetto nella macchina stessa. Inoltrare la saldatrice al centro di assistenza autorizzato.

Temperatura fuori campo

La temperatura ambiente non rientra nel campo di lavoro tra -10°C a $+50^{\circ}\text{C}$ per la quale la saldatrice è stata progettata.

Sonda temperatura difettosa

La sonda di rilevazione della temperatura ambiente, posizionata sul cavo di saldatura, è difettosa.

Guasto interno

L'orologio interno è starato o difettoso. Impostare l'orario e la data, o ritornare la macchina al centro di assistenza autorizzato; questo messaggio appare anche quando la batteria tampone è scarica, e ciò succede ogni 3 anni.

Scadenza termine per manutenzione

Questo messaggio significa che è trascorso oltre un anno dall'ultimo controllo. Pertanto si vuole ricordare di ritornare la saldatrice, alla prima occasione, per il controllo programmato.

Errore di immissione

Se appare questo messaggio sul display, significa che:

- la **"chiave di accesso"** è stata inserita non correttamente
- la selezione di tempo e di saldatura nell'impostazione manuale dei parametri, non è stata eseguita
- il datario è stato impostato con una data non valida o programmato fuori campo.

Memoria piena

Se appare questo messaggio, significa che la memoria della macchina è piena. Per risolvere questa situazione stampare i protocolli o sbloccare la memoria con il codice dell'operatore, perdendo in tal modo i protocolli più vecchi, in quanto saranno eliminati dai nuovi parametri

6.2 Messaggi d' errori durante la fase di saldatura

Tutti gli errori che si presentano durante la fase di saldatura sono indicati da un segnale acustico.

Sottotensione

La tensione di alimentazione è inferiore a 185V. La macchina segnala questa anomalia all'operatore con un segnale acustico. Se questo valore permane per più di 15 sec., la macchina si blocca ed interrompe il ciclo. Se la tensione scende al di sotto di 175V, la saldatrice si ferma immediatamente.

Sovratensione

La tensione di alimentazione è superiore a 290V; anche in questo caso, se la tensione non si abbassa entro 15 sec., la saldatrice si blocca automaticamente.

Alta resistenza

Il valore della resistenza rilevato dalla macchina non corrisponde a quello letto sul codice a barre.

ITALIANO

Errore di frequenza

La frequenza della tensione di alimentazione non rientra nel campo dei valori accettabili (42 Hz – 69 Hz).

Errore di tensione

La tensione in uscita non corrisponde al valore rilevato dal codice a barre. Verificare prima la tensione e la potenza del generatore e se questi sono regolari, inoltrare la saldatrice al centro di assistenza autorizzato per una verifica.

Corrente troppo bassa

Questo messaggio appare quando il flusso della corrente si interrompe o quando per 3 sec. consecutivi si abbassa più del 15% per sec.

Corrente troppo elevata

Il valore della corrente in uscita è troppo elevato. Probabili cause: corto circuito della spira riscaldante del raccordo, oppure del cavo di collegamento tra il raccordo e la saldatrice. Nella prima fase di saldatura il valore massimo ammesso è del 18% superiore al valore di corrente iniziale e si adegua in funzione all'assorbimento con una fascia di tolleranza del +15%. Il limite massimo è 110A.

Saldatura interrotta

La procedura di saldatura è stata interrotta con l'azionamento del tasto "STOP/RESET", oppure con lo stacco del cavo di saldatura dal raccordo

Raccordo danneggiato

L'andamento della corrente di alimentazione è fuori tolleranza del 15% rispetto al valore nominale, a causa di un corto circuito nella spira elettrica del raccordo.

Alimentazione interrotta

L'ultima saldatura è incompleta, in quanto la macchina è stata staccata dall'alimentazione energetica.

7

Dati tecnici ROWELD ROFUSE +

Tensione	230 V
Frequenza	50-60 Hz
Potenza	2800 VA, 80% SI
Protezione	IP 54/CE
Intensità corrente primaria	16A
Intensità corrente secondaria	110A
Temperatura di lavoro	-10°C / +50°C
Tolleranze	
Temperatura	± 5%
Resistenza	± 5%
Tensione	±2%
Corrente	±5%

Contatto per il servizio e i accessori

ROTHENBERGER Produktion GmbH
Lilienthalstraße 71- 87
37235 Hessisch-Lichtenau, Deutschland

Tel.: +49 (0) 56 02 / 93 94 38
Fax: +49 (0) 56 02 / 93 94 36

Accessori adatti ed un modulo per ordinazioni, si trova a partire dalla pagina 52.

8

Smaltimento

I componenti dell'apparecchio sono realizzati in materiali riciclabili. A questo proposito sono a disposizione apposite imprese di riciclaggio omologate e certificate. Per uno smaltimento compatibile per l'ambiente dei componenti non riciclabili (ad esempio rottami elettronici) si prega di consultare l'autorità competente per lo smaltimento di rifiuti sul luogo

Tartalom	Oldal
1. Bevezetés	42
2. A biztonsággal kapcsolatos tudnivalók	42
2.1 A helyes fitting-adapter használata	42
2.2 A hegesztő- vagy hálózati vezeték rendeltetésszerű használata	42
2.3 A fitting és a csatlakozási hely biztosítása	42
2.4 A szerszámok ápolása	42
2.5 A hegesztő-automata tisztítása	42
2.6 A ház megnyitása	43
2.7 Hosszabbító-vezeték a szabadban	43
2.8 A hegesztő-automata esetleges sérüléseinek ellenőrzése	43
2.9 Általános tudnivaló	43
2.10 A csatlakoztatás feltételei	43
2.10.1 Hálózati csatlakoztatás	43
2.10.2 Meghajtás generátorral	43
3. Javítás és karbantartás	44
3.1 Szállítás / tárolás / továbbszállítás	44
4. Üzembe helyezés	44
5. Kezelés	44
5.1 A készülék működési elve	44
5.2 A hegesztő-automata bekapcsolása	45
5.3 A fitting csatlakoztatása	45
5.4 A fitting kódjának beolvasása a leolvasó-ceruzával	45
5.5 A hegesztési folyamat elindítása	46
5.6 Ellenállás-mérés	46
5.6.1 Az ellenállási hiba jelzése	46
5.7 Hegesztési folyamat	46
5.8 A hegesztési folyamat vége	46
5.9 Lehűlési idő	46
5.10 Termikus túlterhelés elleni védelem	46
5.11 Manuális beírás (kizárólag a ROWELD ROFUSE + készüléknél)	47
5.11.1 A számsorozat beírása	47
5.11.2 A feszültség/idő beírása	47
5.12 A leolvasó-ceruzá/scanner ellenőrzése	47
5.13 A kijelzés nyelvének kiválasztása	47
5.14 Az óra beállítása	48
5.15 Esedékes karbantartás	48
5.16 A forró vonal telefonszámának megjelenítése	48
5.17 A szoftver-verzió megjelenítése	48
6. Az ellenőrzési műveletek jegyzéke	48
6.1 Hibafajták a beadás közben	48
6.2 A hegesztési folyamat közben előforduló hibafajták	49
7. A ROWELD ROFUSE + készülék adatlapja	50
8. A készülék konfigurálásához szükséges vonalkódok	50
9. Eltávolítás	50

1. Bevezetés

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük a termékünk megvásárlásával kifejezett bizalmát, és kívánjuk, hogy szolgáljon teljes megelégedésére a készülék használata. A ROWELD ROFUSE + hegesztő-automata kizárólag műanyagból készült elektromos hegesztési fittingek hegesztésére szolgál.

A ROWELD ROFUSE + a technika mai színvonalának megfelelően, az általánosan érvényes biztonságtechnikai szabályok maradéktalan érvényesítésével és a szükséges biztonsági berendezések alkalmazásával kerül kifejlesztésre. A berendezés működését és biztonságos voltát a gyártómű kiszállítás előtt ellenőrizte.

Hibás kezelés és helytelen használat esetén mindazonáltal veszély fenyegeti

- a kezelő személy egészségét,
- a ROWELD ROFUSE + készüléket és az üzemeltető egyéb vagyontárgyait,
- a hatékony munkavégzést a ROWELD ROFUSE + készülékkel.

Valamennyi személy, aki a ROWELD ROFUSE + üzembe helyezésével, kezelésével, karbantartásával és javításával foglalkozik

- megfelelő képzettséggel kell rendelkezzen,
- ROWELD ROFUSE + készüléket kizárólag felügyelet mellett működtetheti
- a hegesztő-automata üzembe helyezése előtt köteles figyelmesen áttanulmányozni a kezelési útmutatót.

Köszönjük az együttműködést.

2 A biztonsággal kapcsolatos tudnivalók

2.1 A helyes fitting-adapter használata

Mindig az adott típusú fittinghez igazodó csatlakozó-érintkezőket használjunk.

Ügyeljünk a megfelelő elhelyezkedésre, és ne alkalmazzunk éghető csatlakozó-érintkezőket, valamint olyanokat, amelyek nem erre a célra szolgálnak.

2.2 A hegesztő- vagy hálózati vezeték rendeltetésellenes használata

A ROWELD ROFUSE + készüléket ne a vezetékénél fogva vigyük, és a dugaszt se a vezetékénél fogva húzzuk ki a dugaszoló aljzatból. Övjük a vezetéket a nagy melegtől, az olajtól és az éles szegélyektől.

2.3 A fitting és a csatlakozási hely biztosítása

Használjunk befogó-szerkezetet vagy satut, hogy biztonságosan megtartsuk a fittinget és a csatlakozás helyét.

Az adott fitting gyártója által kiadott szerelési útmutatót, valamint az illetékes szakmai szervezetek előírásait, továbbá a vonatkozó európai vagy nemzeti szabályokat maradéktalanul be kell tartani.

2.4 A szerszámok ápolása

A jó minőségű és biztonságos munkavégzés érdekében tartsuk a szerszámokat tisztán. Tartsuk be a karbantartásra vonatkozó előírásokat és szabályokat.

Rendszeresen ellenőrizzük az adaptert, a dugaszt és a vezetéket, és sérülés észlelése esetén bízzuk a hiba elhárítását az erre hivatott szakvállalatra. Tartsuk az összekötő-dugaszt szárazon, olajtól, zsírtól és szennyeződéstől mentesen.

2.5 A hegesztő-automata tisztítása

A ROWELD ROFUSE + készüléket nem szabad lefröcskölni, vagy vízbe meríteni.

2.6 A ház megnyitása

FIGYELEM!

A hegesztő-automatát kizárólag a ROTHENBERGER cég szakembere, vagy a cég által erre jogosított és kiképezett szakmühely nyithatja meg.

A ROWELD ROFUSE + készüléket soha nem szabad megnyitni, amíg a hálózati áramra csatlakozik; előbb mindig ki kell húzni a hálózati dugaszt.

2.7 Hosszabbító-vezeték a szabadban

Kizárólag a megfelelő engedéllyel rendelkező és jelöléssel ellátott hosszabbító-vezetéseket szabad használni, amelyek keresztmetszete a következő.

20 m-ig:	1,5 mm ² (ajánlott: 2,5 mm ²), típusa: HO7RN-F
20 m fölött:	2,5 mm ² (ajánlott: 4,0 mm ²), típusa: HO7RN-F

FIGYELEM! A hosszabbító vezetékét kizárólag letekerve és kinyújtva szabad használni.

2.8 A hegesztő-automata esetleges sérüléseinek ellenőrzése

A hegesztő-automata használatának megkezdése előtt minden esetben gondosan ellenőrizni kell a biztonsági berendezéseket vagy enyhén sérült részeket, hogy alkalmasak-e a kifogástalan és rendeltetészerű használatra. Ellenőrizzük, hogy a csatlakozók rendben vannak-e, megfelelően kapcsolódnak-e, és tiszta-e az érintkezésre szolgáló felületük. Valamennyi elem felszerelésének és állapotának ki kell elégítenie mindazon feltételeket, amelyek elengedhetetlenek a készülék kifogástalan üzemeltetésének biztosításához. A sérült védőberendezéseket és elemeket szakszerűen meg kell javíttatni a vevőszolgálati műhelyben, vagy ki kell cserélni, amennyiben a kezelési útmutató másként nem rendelkezik.

2.9 Általános tudnivaló

Saját biztonságunk érdekében kizárólag a kezelési útmutató által megadott és a gyártómi által engedélyezett tartozékokat és kiegészítő készülékeket használjunk.

A kezelési útmutatóban megadottól eltérő betétszámok vagy tartozékok személyi sérülés veszélyével és a készülék rendeltetésellenes működésének a kockázatával jár.

2.10 A csatlakoztatás feltételei

2.10.1 Hálózati csatlakoztatás

A hálózati csatlakoztatással kapcsolatosan be kell tartani az áramszolgáltató és az illetékes szakmai szervezetek rendelkezéseit, a vonatkozó balesetelhárítási óvrendszabályokat, DIN/CEN-előírásokat, valamint nemzeti előírásokat.

FIGYELEM!

Munkahelyi elosztó esetében: Figyelembe kell venni az FI-védőkapcsolóra vonatkozó előírásokat. A generátornak, illetve a hálózatnak legfeljebb 16 A (tehetetlen) biztosítékkal kell rendelkeznie. A ROWELD ROFUSE + készüléket védeni kell a csapadéktól és a nedvességtől.

2.10.2 Meghajtás generátorral

A generátor alkalmazásra kerülő legnagyobb fitting teljesítmény-szükségletéhez igazodó névleges teljesítménye függ a csatlakoztatási feltételektől, a környezeti körülményektől, valamint magától a generátor típusától és szabályozásának jellegétől. Az egyfázisú, 220-240 V, 50-60 Hz generátor névleges teljesítménye.

d 20	d 160	3,2 kW
d 160	d 450	4 kW (mechanikusan szabályozott) 5 kW (elektronikusan szabályozott)

Először indítsuk be a generátort, és azután csatlakoztassuk hozzá hegesztő-automatát. Az üresjáratú feszültséget kb. 240 Voltra kell beszabályozni, és szükség esetén utána kell állítani. Mielőtt a generátort lekapcsolnánk, válasszuk le róla hegesztő-automatát.

FIGYELEM!

A generátor hasznos teljesítménye a felállítás helyének tengerszint felelő magasságának növekedésével 1.000 méterenként 10 %-kal csökken. A hegesztés közben nem szabad semmilyen más fogyasztót ugyanazzal a generátorral meghajtani.

3 Javítás és karbantartás

Miután a biztonság szempontjából fontos területen alkalmazott hegesztő-automatáról van szó, a szükséges javítást és karbantartást kizárólag a gyártóműnél, illetve az általa speciális kiképzésben részesített és a munka elvégzésére jogosított szerződéses partnereinél szabad végrehajtani. Ez szavatolja a hegesztő-automata hosszú ideig fennmaradó egyenletes és magas színvonalú teljesítményét és biztonságát.

FIGYELEM!

A fenti rendelkezés megsértése megszünteti a jótállást és kizárja a gyártómű készülékkel kapcsolatban fennálló felelősségét, ideértve az előírás figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező egyéb károkat is. Az átvizsgálás alkalmával a készülék automatikusan az adott időpontban érvényes műszaki állapotnak megfelelően kerül felszerelésre.

A hegesztő-automatát célszerű 12 hónaponként legalább egy alkalommal átvizsgáltatni. Ne feledkezzünk meg a hatályos rendelkezések értelmében kötelező időszaki ellenőrzésről!

3.1 Szállítás / tárolás / továbbszállítás

A ROWELD ROFUSE + készülék szállítóládában kerül kiszállításra.

A ROWELD ROFUSE + készüléket a szállítóládában, szárazon és nedvességtó megóvva kell tárolni.

A hegesztő-automata továbbszállítását kizárólag a szállítóládában szabad végrehajtani.

4 Üzembe helyezés

- A ROWELD ROFUSE + hegesztő-automata üzemeltetése során ügyelni kell a biztonságos felállítási felületre.
- Gondoskodni kell a hálózat/generátor 16 A (tehetetlen) biztosítékáról.
- A hálózati vezetéket dugjuk be a hálózati dugaszoló aljzatba, illetve kössük össze a generátorral.
- Tartsuk magunkat a generátor üzemeltetési útmutatójában foglaltakhoz.
- Ellenőrizzük, hogy nem észlelhető-e a készüléken sérülés.
- A felismert hiányosságokat hártassuk el.

5 Kezelés

5.1 A készülék működési elve

A ROWELD ROFUSE + készülék olyan vonalkóddal ellátott elektromos hegesztési fittingek hegesztésére alkalmas, amelyek kielégítik az ANSI HM 10.8M-1983 szerinti 2/5 Interleaved, illetve az ISO TC 138 GT9 N 153 által megfogalmazott követelményeket. Valamennyi fitting vonalkódot tartalmazó öntapadó címkével rendelkezik. A vonalkód a rendeltetészerű hegesztéssel kapcsolatos információkat szolgáltat.

A hegesztési adatokat manuálisan be lehet írni. A mikroprocesszorral vezérelt ROWELD ROFUSE + készülék

- teljesen automatikusan szabályozza és ellenőrzi a hegesztési folyamatot,
- a környezeti hőmérséklettől függően meghatározza a hegesztés időtartamát,

A hegesztő-kábelen található hőérzékelő ismételtlen ellenőrzi a környezeti hőmérsékletet. A ROWELD ROFUSE + készüléket 20-240 Volt váltóáramú (50-60 Hertz) feszültséggel hajtja meg a generátor.

Amennyiben a fenti paraméterek egyike a megengedett tűréshatáron kívülre kerül, a készülék 15 másodperce elteltét követően kikapcsol, illetve nem helyezhető üzembe. A készülék $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti környezeti hőmérsékleten üzemeltethető. A kimenő feszültség a hegesztő-kábelben legfeljebb 48 Volt, és azt a transzformátor galvanikusan leválasztja.

5.2 A hegesztő-automata bekapcsolása

A tápvezeték hálózatra vagy generátorra történő csatlakoztatását követően kapcsoljuk be a főkapcsolóval a hegesztő-automatát, mire megjelenik az itt látható kijelzés. Ezt követően megjelenik a 2. kijelzés.

ROTHENBERGER Universal
hegesztő-automata
ROWELD ROFUSE +
2.27L3 változat

1. kijelzés

FIGYELEM! Ügyeljünk a rendszer-hibákra

Amennyiben az önteszt során hibát állapít meg a készülék, a „System-fehler” (rendszerhiba) kiírás jelenik meg. A hegesztő-automatát ebben az esetben azonnal le kell választani a hálózati áramról és a fittingről, és vissza kell küldeni javítás végett a gyártóműhöz.

Vonalkódot beírni
14:32 21.10.02
Tápfeszültség 230V 50Hz
Nincs érintkezés

2. kijelzés

5.3 A fitting csatlakoztatása

Miután megtörtént a fitting csatlakoztatása, eltűnik a „Kein Kontakt” (nincs érintkezés) kiírás. Kössük össze a fittinggel a hegesztő-érintkezőket, ügyelve azok megfelelő elhelyezkedésére. Szükség esetén használjuk az oda illő adaptert. Mind a hegesztő-érintkezők, mind a fitting érintkező felületének tisztának kell lennie. Az elszennyeződött érintkezők hegesztési hibákat okoznak, ezen kívül a csatlakozó-dugasz túlmelegedéséhez és megpörkölődéséhez is vezetnek. Szükség esetén távolítsuk el a látható lerakódásokat. Fontos, hogy a dugaszt is megóvjuk az elszennyeződéstől. Amennyiben olyan lerakódás képződik, amelyet nem tudunk tökéletesen eltávolítani, vagy alábbhagy az érintkezés hatékonysága, ki kell cserélni a csatlakozó-adaptert.

Az adapterek kopó-alkatrésznek minősülnek, amelyeket ellenőrizni kell használat előtt

5.4 A fitting kódjának beolvasása a leolvasó-ceruzával

Kizárólag a csatlakoztatott fittingre felragasztott fitting-kód címkét szabad használni. Amennyiben a hegesztendő fitting kódját tartalmazó címke sérülése miatt olvashatatlanná vált, ugyanazon gyártó által előállított, azonos sorozatból származó és azonos fitting címkéjét alkalmazzuk. Az olvashatatlan fitting-kód helyett nem szabad másfajta fitting kódját beolvasni.

Start ?
hőmérséklet 20°C
DURA † Ø063 90sec

3. kijelzés

A fitting kódjának beolvasásához enyhén megdöntve tartsuk a címke elé a leolvasó-ceruzát, azután könnyedén és egyenletesen haladva vezessük el a vonalkód fölött. Ez balról jobbra vagy jobbról balra egyaránt történhet. Az adatok korrekt fogadása esetén a hegesztő-automata hangjelzést ad, és a kijelzőn megjelennek a dekódolt adatok (lásd a 3. kijelzést).

A környezeti hőmérséklet ugyancsak megmérésre és kijelzésre kerül. A „Start?” kiírás azt jelzi, hogy a hegesztő-automata készen áll a hegesztési művelet elkezdésére. Ellenőrizzük a beolvasott adatokat, és a helytelen beírásokat a STOP/RESET-billentyűvel törölhetjük. A beolvasott adatok abban az esetben is törlésre kerülnek, ha megszakad az összeköttetés a hegesztő-automata és a fitting között.

5.5 A hegesztési folyamat elindítása

A hegesztési folyamatot a START-billentyűvel indíthatjuk el, amikor a kijelzőn megjelenik a "Start?" kiírás, és nem jelentkezik semmilyen üzemzavar. A START-billentyű működtetését követően a kijelzőn megjelenik a „Rohr bearbeitet?“ (cső feldolgozása) biztonsági kérdés, amire a START-billentyű ismételt megnyomásával kell válaszolni, és ezután veszi kezdetét a tulajdonképpeni hegesztés.

5.6 Ellenállás-mérés

A START-billentyű működtetését követően a fitting ellenállásának megmérése következik, és a mért érték összehasonlításra kerül a fitting kódjáról beolvasott értékkel. Amennyiben a két érték közötti eltérés kisebb, mint a kódban meghatározott tűrés, megkezdődik a hegesztési folyamat. Ha az eltérés nagyobb, mint a tűrés normája, a hegesztő-automata a „Widerstandsfehler“ (ellenállási hiba) kijelzéssel egyidejűleg leáll. Kiegészítésként megjelenik a kijelzőn a fitting tényleges mért ellenállása („Ist-Wert“).

5.6.1 Az ellenállási hiba jelzése

Az így jelzett hiba oka lehet a fitting-elemekben, de lehet az elszennyeződött és elkopott csatlakozó-adapterekben is. Erre figyelemmel célszerű a „Widerstandsfehler“ (ellenállási hiba) hibaüzenet jelentkezése esetén elvégezni a csatlakozó-adapterek ellenőrzését, hogy az érintkezők érzékelhető ellenállással csúszthatók-e fel. Kétség esetén vegyünk elő új csatlakozó-adaptereket.

5.7 Hegesztési folyamat

A hegesztési folyamatot a hegesztés teljes időtartama alatt ellenőrzi a készülék a fitting kódjában megadott hegesztési paraméterek alapján. A tűréshatáron kívüli érték észlelése esetén megszakad a hegesztés, és megjelenik a hiba jelzése.

5.8 A hegesztési folyamat vége

A hegesztési folyamat eredményes befejeződését jelzi, amikor a tényleges hegesztési időtartam és az előírt hegesztési időtartam megegyezik, és kétszeres hangjelzés szólal meg. A hegesztési folyamat hibás, ha szöveges hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn, és folyamatos hangjelzés szólal meg. A hibát kizárólag a STOP/RESET-billentyű megnyomásával lehet nyugtázni.

5.9 Lehülési idő

Amennyiben a fitting gyártója által alkalmazott vonalkód a lehülési időre vonatkozó előírást tartalmaz, a hegesztési folyamat végén ez megjelenik a kijelzőn, és visszaszámlálás következik. A lehülési időt bármikor meg lehet erősíteni és meg lehet szakítani a STOP/RESET-billentyű megnyomásával. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy ez alatt az idő alatt semmilyen erő nem hathat a még meleg cső-fitting kötésre. A hegesztési folyamat befejezését követően a hegesztő-fittinggel fennálló kapcsolat megszakításával, vagy a STOP/RESET-billentyű megnyomásával ismét a beírás kezdetéhez kell kapcsolni a hegesztő-automatát.

5.10 Termikus túlterhelés elleni védelem

A hegesztés megszakítása a hegesztő-automatába beépített transzformátor túlzott felmelegedéséhez vezet. A transzformátor hőmérsékletének ellenőrzésére hivatott kapcsoló túl magas hőmérséklet esetén megszakítja a hegesztést, amennyiben a még hátralévő hegesztési idő több, mint 1000 másodperc. A kijelzőn és a jegyzőkönyvben a "Gerät zu heiß" (készülék túl forró) hibaüzenet jelenik meg.

5.11 Manuális beírás (kizárólag a ROWELD ROFUSE + készüléknél)

Hozzuk érintkezésbe a fittinget a hegesztő-kábellel. A \downarrow nyíl-gomb segítségével kapcsoljunk át a manuális beírásra, és ekkor a kijelzőn megjelenik a 4. kijelzés szerinti menüválaszték. A \uparrow és a \downarrow nyíl-gomb segítségével választhatunk az „Eingabe Zahlenfolge” (számsorozat beírása) (a fitting kódja által képviselt számsorozatról van szó) és az „Eingabe Spannung/Zeit” (a feszültség/idő beírása) között. A választást a START-billentyű megnyomásával erősítsük meg.

** Manuális beírás **
> Számsorozat beírása
Feszültség/idő beírása

4. kijelzés

5.11.1 A számsorozat beírása

Miután kiválasztottuk a manuális beírás menüjéből a megfelelő sort, megjelenik a kijelzőn az „Eingabe Zahlenfolge” (számsorozat beírása) felirat. A fitting kódjának 24 számjegye, amelyet most be kell írunk, csillagok (*) formájában jelenik meg. A beírás a \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow nyíl-gombok segítségével történik. A START-billentyű megnyomásával erősítsük meg a beírást és hajtsuk végre annak dekódolását. Helytelen beírás esetén megjelenik a „Codefehler” (kódhiba) hibaüzenet. Ebben az esetben ellenőriznünk és korrigálnunk kell a számsorozatot. Amennyiben helyes a beírás, megjelennek a dekódolt adatok, és a „Start?” kiírás jelzi, hogy a készülék indításra készen áll.

5.11.2 A feszültség/idő beírása

Miután kiválasztottuk a manuális beírás menüjéből az „Eingabe Zahlenfolge” (számsorozat beírása) sort, a kijelzőn megjelenik a „Pinnummer eingeben” (PIN-kód beírása) felhívás, valamint négy csillag (****). Ezek a beírandó négyjegyű PIN-kódot (1) jelzik. Amikor megtörtént a beírásuk, azt a START-billentyű megnyomásával erősítsük meg. Korrekt PIN-kód esetén az 5. kijelzés jelenik meg.

Manuális beírás

U= 40 V t = 1000 s

5. kijelzés

Ekkor a \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow nyíl-gombok segítségével írjuk be a fitting gyártója által a hegesztési feszültségre és a hegesztés időtartamára meghatározott adatokat, és a beírást a START-billentyű megnyomásával erősítsük meg. A „Start?” kiírás jelzi, hogy a készülék indításra készen áll.

(1) A PIN-kódról a gyártómű vagy a forgalmazó szolgál felvilágosítással az arra jogosított személy megkeresésére.

5.12 A leolvasó-ceruza/scanner ellenőrzése

A leolvasó-ceruza/scanner ellenőrzését a hegesztő-automata teszt-kódján végezhetjük el, amikor a kijelzőn a „Strichcode eingeben” (vonalkód beírása) felirat jelenik meg. A leolvasó-ceruza/scanner rendeltetészerű működése esetén a hegesztő-automata a „Testcode korrekt” (teszt-kód rendben) kiírást jeleníti meg hangjelzés kíséretében.

5.13 A kijelzés nyelvének kiválasztása

A kijelzés nyelvét a nyelvi vonalkód beolvasását követően választhatjuk ki. A kijelzőn megjelenik az első lehetőség: „1 = Deutsch”. Az éppen megjelölt nyelv kijelölését a START-billentyű megnyomásával erősíthetjük meg és menthetjük el, illetve a \rightarrow billentyűvel kapcsolhatunk tovább a rendelkezésre álló nyelvekhez, amelyeket egymás után megjelenít a hegesztő-automata.

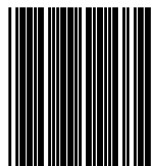
A nyelv kiválasztása



5.14 Az óra beállítása

A pontos időt és a dátumot az óra vonalkódjának beolvasását követően állíthatjuk be. A ↑, ↓, ⇄, ⇒ nyílombok segítségével módosíthatjuk a pontos időt és a dátumot. Amennyiben az „Uhr defekt” (az óra hibás) hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn, a START-billentyű megnyomásával közvetlenül átkapcsolhatunk az „Uhr stellen” (óra állítása) műveletre. Ha az óra állítása után a pontos idő automatikus ellenőrzését követően még mindig az óra hibájára utaló üzenet jelenik meg, a START-billentyű megnyomásával végrehajtott megerősítés után mindazonáltal elvégezhetjük a hegesztést.

Az óra beállítása



FIGYELEM!

A hegesztés független a beállított pontos időtől, és korrekt módon végrehajtásra kerül, de a jegyzőkönyvben szereplő pontos idő és dátum hamis adatokat tartalmazhat.

5.15 Esedékes karbantartás

A legközelebbi esedékes ajánlott karbantartás dátumát megjeleníthetjük, a lenyomva tartjuk a ⇄ nyílombot. Amennyiben az ajánlott időpont már elmúlt, a hálózatra történt csatlakoztatáskor megjelenik a kijelzőn a karbantartásra felhívó figyelmeztetés, amelyet a START-billentyű megnyomásával kell megerősíteni.

5.16 A forró vonal telefonszámának megjelenítése

Ha lenyomva tartjuk a ↑ nyílombot, megjelenik a kijelzőn a forró vonal telefonszáma.

5.17 A szoftver-verzió megjelenítése

Ha lenyomva tartjuk a ⇒ nyílombot, megjelenik a kijelzőn a szoftver verziószáma.

6 Az ellenőrzési műveletek jegyzéke

6.1 Hibafajták a beadás közben

Kódhiba

Helytelen beírás, a kód-hordozó hibája, hiba a kód felépítésében vagy szakszerűtlen beolvasás.

Nincs érintkezés

Nem tökéletes az elektromos összeköttetés a hegesztő-automata és a fitting között (ellenőrizzük a fittingen a dugaszos csatlakozást), illetve szakadás a fűtőspirálon.

Túl alacsony a feszültség

A bejövő feszültség kisebb, mint 190 Volt. Szabályozzuk utána a generátor kimeneti feszültségét.

Túl nagy a feszültség

A bejövő feszültség nagyobb, mint 185 Volt. Szabályozzuk utána a generátor kimeneti feszültségét.

A készülék túl forró

Túl magas a transzformátor hőmérséklete. Kb. 1 óra hosszát hagyjuk lehűlni a hegesztő-automatát.

Rendszer-hiba

FIGYELEM! A hegesztő-automatát azonnal le kell választani a hálózatról és a fittingről. Az önteszt hibát talált a rendszerben. A hegesztő-automatát nem szabad tovább használni, és be kell küldeni javításra.

Hőmérséklet-hiba

A mért környezeti hőmérséklet kívül esik a készülék számára megengedett tartományon, tehát alacsonyabb, mint $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, vagy magasabb, mint $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Hibás a hőmérséklet mérése

A külső hőmérséklet hegesztő-kábelen található érzékelő megsérült, vagy meghibásodott.

Hibás az óra

A belső óra tönkrement, vagy meghibásodott. Állítsuk be az órát. Amennyiben ez nem vezet eredményre, küldjük be a hegesztő-automatát a gyártóműhöz a karbantartás és ellenőrzés elvégzésére.

Esedékes a karbantartás

Tüllépésre került a hegesztő-automata karbantartására ajánlott időpont. A „Wartung fällig” (esedékes karbantartás) hibaüzenetet a START-billentyű megnyomásával kell megerősíteni. Küldjük be a hegesztő-automatát a gyártóműhöz, vagy az erre jogosított szervizbe a karbantartás és ellenőrzés elvégzésére.

Beírási hiba

Helytelenül került beírásra a PIN-kód. A manuális beírás során elmaradt a hegesztés időtartamának kiválasztása. A dátum beállításakor érvénytelen tartományt adtunk meg.

6.2

A hegesztési folyamat közben előforduló hibafajták

A hegesztési folyamat közben előforduló valamennyi hibára hangjelzés hívja fel a figyelmet.

Túl alacsony a feszültség

A bejövő feszültség kisebb, mint 190 Volt. A hegesztő-automata hangjelzéssel riaszt. Amennyiben a hibajelenség több, mint 15 másodpercig fennáll, félbeszakad a hegesztési folyamat. Ha a feszültség 175 Volt alá csökken, a hegesztési folyamat azonnal megszakad.

Túl nagy a feszültség

A bejövő feszültség nagyobb, mint 185 Volt. Amennyiben a hibajelenség több, mint 15 másodpercig fennáll, félbeszakad a hegesztési folyamat.

Ellenállás-hiba

A csatlakoztatott fitting ellenállása nem áll összhangban a beolvasott paraméterrel.

Frekvencia-hiba

A bejövő feszültség frekvenciája a megengedett tűréshatáron (42 Hz – 69 Hz) kívül esik.

Feszültség-hiba

Ellenőrizzük a generátor feszültségét és teljesítményét. A kimenő feszültség nem felel meg a beolvasott értékeknek; a hegesztő-automatát be kell küldeni ellenőrzésre a gyártóműhöz.

Túl gyenge az áram

Ez a hibaüzenet az áramellátás pillanatnyi megszakadásakor jelentkezik, vagy ha az áram 3 másodpercen belül másodpercenként több, mint 15 %-kal gyengül.

OPTIONAL

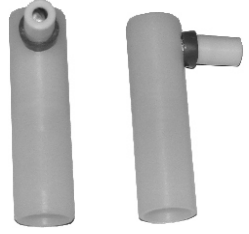
5.4054



5.4057



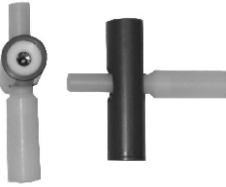
5.4058



5.4059



5.4068



OPTIONAL

Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts

Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler
Order your accessories and spare parts from your specialist retailer

Stempel / Stamp

oder bei unserer Hotline Service After Sales

or from our Service After Sales hotline

Tel. : +49 61 95 / 800 - 638 / -290 / -226

Fax : +49 61 95 / 800 - 636 / -5290 / -5914

Kunde / Anschrift Customer / address	
Kunden Nr. / customer no.	
Bestell Nr. / Order no.	
Ansprechpartner Contact person	
Tel.:	

Ihre Bestellung

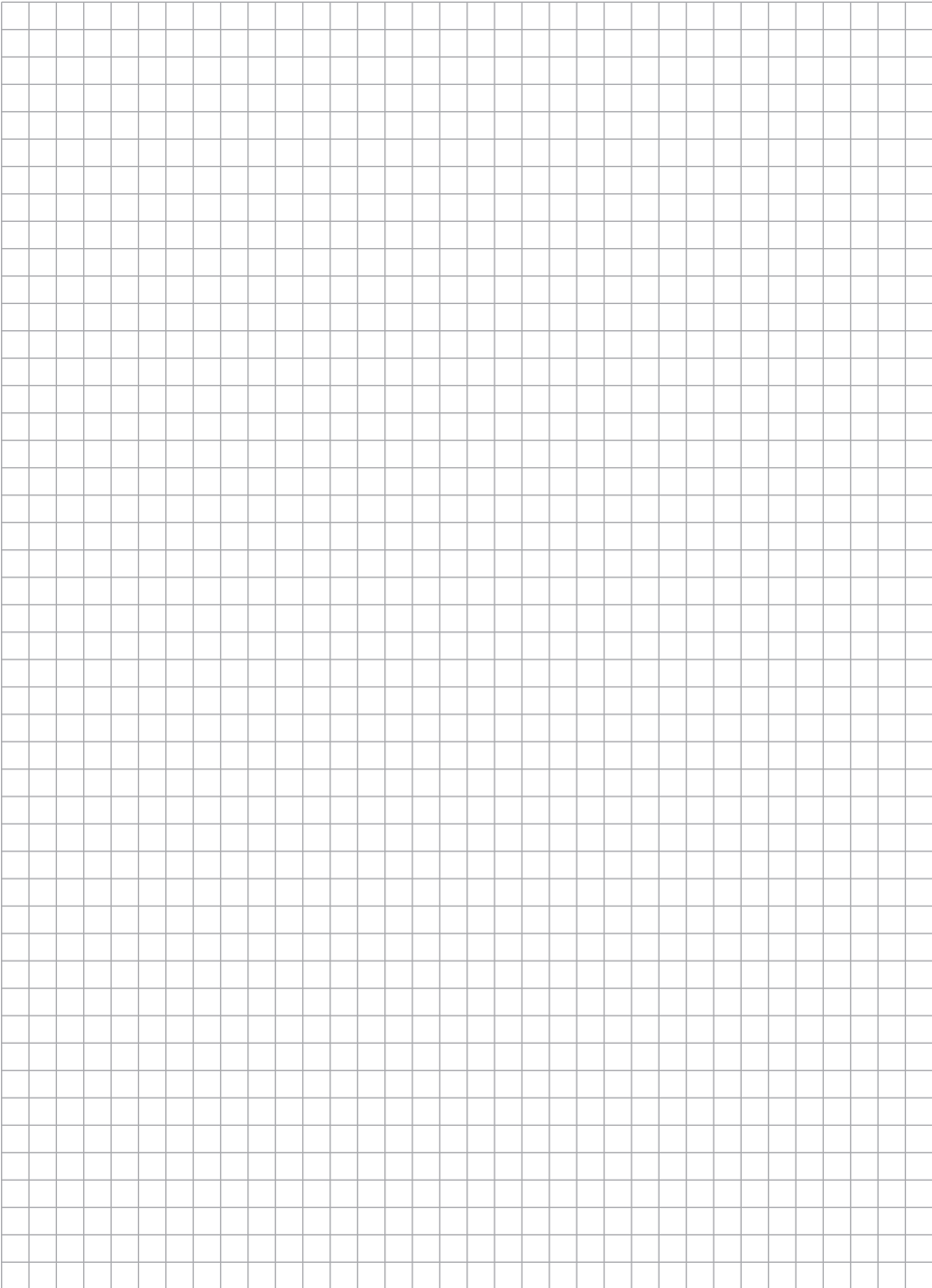
Your order

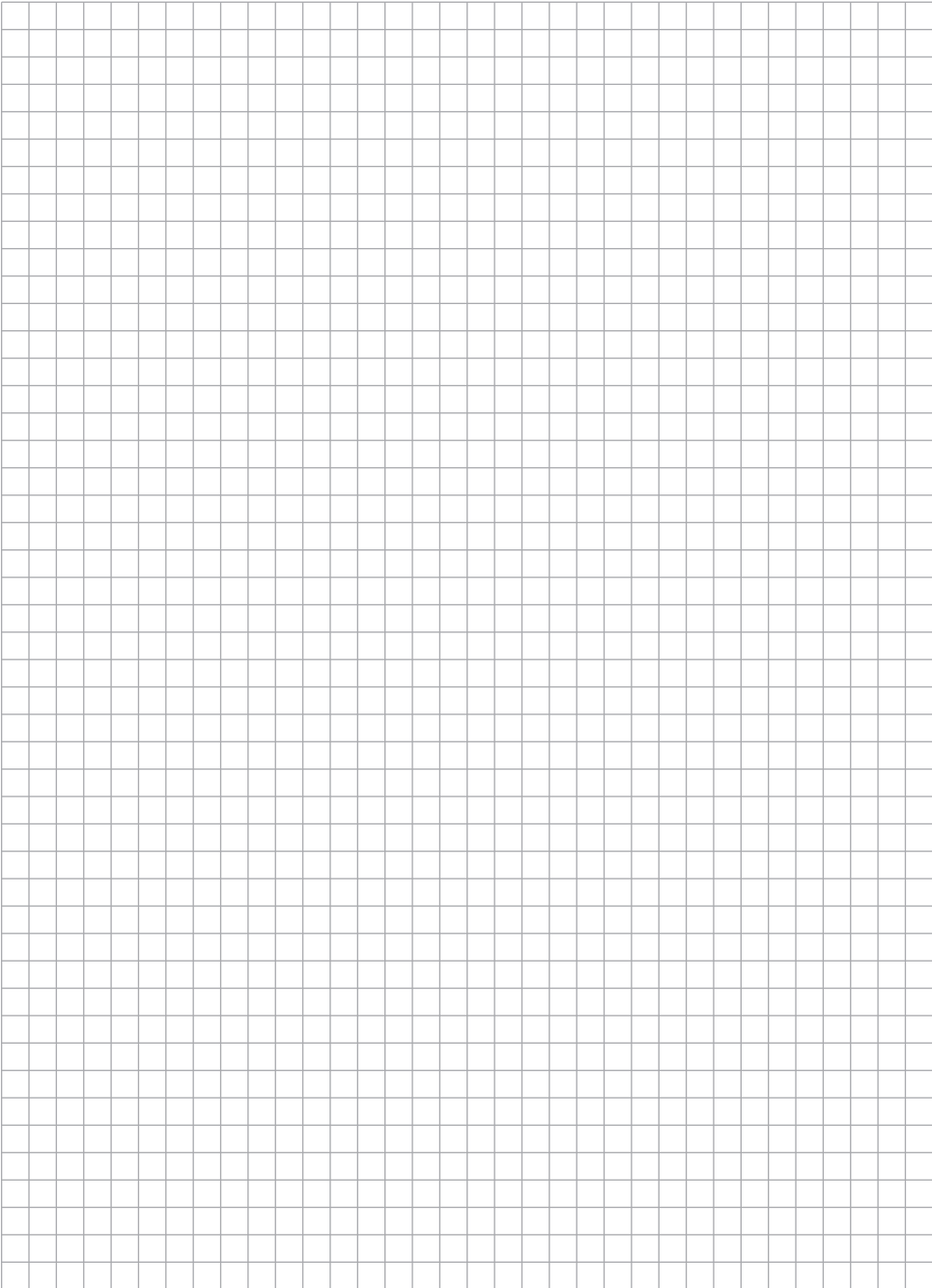
Artikel Nr. / Article no.	Menge / Quantity	Bezeichnung / Description	Preis / Price

.....
Datum / Date

.....
Unterschrift / Signature







ROTHENBERGER Worldwide

- Germany**
Headquarters
ROTHENBERGER AG
 Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany
 Tel. + 49 (0) 61 95 / 800 - 1 • Fax + 49 (0) 61 95 / 7 44 22
 verkauf@rothenberger.com • www.rothenberger.com
- ROTHENBERGER Produktion GmbH**
 Lilienthalstraße 71 - 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau
 Tel. + 49 (0) 56 02 / 93 94 - 0 • Fax + 49 (0) 56 02 / 93 94 36
- ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH**
 Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany
 Tel. + 49 (0) 61 95 / 800 - 1 • Fax + 49 (0) 61 95 / 7 44 22
 verkauf@rothenberger.com
- Australia**
ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd.
 Unit 12 • 5 Hudson Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154
 Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77
 rothenberger@rothenberger.com.au
 www.rothenberger.com.au
- Austria**
ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen
 Handelsgesellschaft m.b.H.
 Gewerbestraße 9 • A-5081 Anif near Salzburg
 Tel. + 43 (0) 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 (0) 62 46 / 7 20 91-15
 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at
- Belgium**
ROTHENBERGER Benelux bvba
 Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar
 Tel. + 32 (0) 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 (0) 3 / 8 77 03 94
 info@rothenberger.be
- Brazil**
ROTHENBERGER do Brasil Ltda.
 Rua marinho de Carvalho, No. 72 - Vila Marina
 09921-005 Diadema - Sao Paulo - Brazil
 Tel. + 55 11 / 40 44 47-48 • Fax + 55 11 / 40 44 50-51
 vendas@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br
- Bulgaria**
ROTHENBERGER Bulgaria GmbH
 Boul. Sitniakovo 79 • BG-1111 Sofia
 Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05
 info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg
- China**
SHANGHAI ROTHENBERGER I/E CO., LTD
 No. 199 Jiugan Road, Sijing Town,
 Songjiang District, Shanghai, (201601) China
 Tel. + 86 21 / 57 61 76 88 • + 86 21 / 57 61 79 59
 Fax + 86 21 / 57 62 60 62 • office@rothenberger.cn
- Czech Republic**
ROTHENBERGER CZ, nářadí a stroje, spol. s.r.o.
 Vinohradská 100 (1710) • CZ-130 00 Praha 3
 Tel. + 42 02 / 71 73 01 83 • Fax + 42 02 / 67 31 01 87
 info@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz
- Denmark**
ROTHENBERGER Scandinavia A/S
 Fåborgvej 8 • DK-9220 Aalborg Øst
 Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23
 roscan@rothenberger.dk
- France**
ROTHENBERGER France S.A.
 24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3
 Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03
 info-fr@rothenberger.com
- Greece**
ROTHENBERGER Hellas S.A.
 249 Syngrou Avenue • GR-171 22 Nea Smyrni, Athens
 Tel. + 30 210 / 94 07 302 • Fax + 30 210 / 94 07 322
 ro-he@otenet.gr
- Hungary**
ROTHENBERGER Hungary Kft.
 Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest
 Tel. + 36 1 / 3 47 - 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 - 50 59
 mail@rothenberger.hu
- India**
ROTHENBERGER India Private Limited
 B-1/D-5, Ground Floor
 Mohan Cooperative Industrial Estate,
 Mathura Road, New Delhi 110044
 Tel. + 91 11 / 51 69 90 40, 51 69 90 50 • Fax + 91 11 / 51 69 90 30
 contactus@rothenbergerindia.com
- Ireland**
ROTHENBERGER Ireland Ltd.
 Bay N. 119, Shannon Industrial Estate
 IRL-Shannon, Co. Clare
 Tel. + 35 3 61 / 47 21 88 • Fax + 35 3 61 / 47 24 36
 rothenb@iol.ie
- Italy**
ROTHENBERGER Italiana s.r.l.
 Via Reiss Romoli 17/19 • I-20019 Settimo Milanese
 Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 01 51
 rothenberger@rothenberger.it • www.rothenberger.it
- Japan**
ROTHENBERGER Japan CO. Ltd.
 Shin Yokohama Dani Center • Bldg. 10F
 3-19-5 Shin Yokohama, Kohoku-Ku
 222-0033 Yokohama Japan
 Tel. + 81 45 / 47 10 961 • Fax + 81 45 / 47 29 845
- Mexico**
Rothenberger S.A. Sucursal México
 Bosques de Duraznos No. 69-1000
 Col. Bosques de las Lomas • México D.F. 11700
 Tel. + 52 55 / 55 96 - 84 98
 Fax + 52 55 / 26 34 - 25 55
- Netherlands**
ROTHENBERGER Nederland bv
 Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen
 Tel. + 31 (0) 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 (0) 1 61 / 29 39 08
 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
- Poland**
ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o.
 ul. Cyklamenów 1 • PL-04-798 Warszawa
 Tel. + 48 22 / 6 12 77 01 • Fax + 48 22 / 6 12 72 95
 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
- Portugal**
SUPER-EGO TOOLS FERRAMENTAS, S.A.
 Apartado 62 - 2894-909 Alcochete - PORTUGAL
 Tel. + 3 51 / 91 93 60 04 • Fax + 3 51 / 21 234 03 94
 sul.pt@rothenberger.es
- Singapore**
ROTHENBERGER TOOLS (FE) PTE LTD
 147 Thyrwhitt Road
 Singapore 207561
 Tel. + 65 / 6296 - 2031 • Fax + 65 / 6296 - 4031
 rfarest@singnet.com.sg • www.rothenberger.com.sg
- South Africa**
ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd.
 P.O. Box 4360 • Edenvale 1610
 165-Vanderbijl Street, Meadowdale/Germiston
 Gauteng (Johannesburg), South Africa
 Tel. + 27 11 / 3 72 96 33 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32
 info@rothenberger-tools.co.za
- Spain**
ROTHENBERGER S.A.
 Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya)
 (P.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya)
 Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31
 export@rothenberger.es • www.rothenberger.es
- Switzerland**
ROTHENBERGER Schweiz AG
 Herostr. 9 • CH-8048 Zürich
 Tel. + 41 (0) 44 / 435 30 30 • Fax + 41 (0) 44 / 401 06 08
 info@rothenberger-werkzeuge.ch
- Turkey**
ROTHENBERGER Tes. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Sti.
 Poyraz Sok. No.: 20/3 - Detay Is Merkezi
 TR-34722 Kadiköy-Istanbul
 Tel. + 90 / 216 449 24 85 pbx • Fax + 90 / 216 449 24 87
 rothenberger@rothenberger.com.tr
- UK**
ROTHENBERGER UK Limited
 2, Kingsthorpe Park, Henson Way,
 Kettering • GB-Northants NN16 8PX
 Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00
 info@rothenberger.co.uk
- USA**
ROTHENBERGER USA LLC
 4455 Boeing Drive, USA-Rockford, IL 61109
 Tel. + 1 / 8 15 3 97 70 70 • Fax + 1 / 8 15 3 97 82 89
 www.rothenberger-usa.com
- ROTHENBERGER USA Inc.**
 Western Regional Office • USA-955 Monterey Pass Road
 Monterey Park, CA 91754
 Tel. + 13 23 / 2 68 13 81 • Fax + 13 23 / 26 04 97
- ROTHENBERGER Agency**
- Russia**
OLMAX
 2-y Verkhny Mikhailovsky pr-d, 9 build.2
 115419 Moscow
 Tel. + 7 / 09 57 92 59 44 Fax + 7 / 09 57 92 59 46
 olmax@olmax.ru • www.olmax.ru

9.040003.06f & E



Service Hotline +49 (0) 61 95 / 800 - 638
- 290 / -226

www.rothenberger.com