

ROWELD® Universal Plus



**5.4070 ROWELD®
Universal Plus**

(D) (GB) (F) (E)

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7 - D-65779 Kelkheim/Germany
Tel. +49 (0) 6195 / 800-1 - Fax +49 (0) 6195 / 7 44 22
E-Mail: verkauf@rothenberger.de
Internet: www.rothenberger.com

Impressum / Imprint:

Betriebsanleitung / Instruction Manual ROWELD UNIVERSAL PLUS

Betriebsanleitung Nr. / Instruction Manual No. X.XXXX

© ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH, 2003

Technische Änderungen vorbehalten /

We reserve the right to revise technical product specifications at any time without notice

Redaktion / Editorial : ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH • D-65779 Kelkheim

Ausgabe / Edition : 09 / 2003

Printed in the F.R. Germany

**Betriebsanleitung bitte zuerst vollständig durchlesen! • Nicht wegwerfen!
Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie!**

**Please read the Instruction Manual carefully first! • Don't throw it away!
If damages are caused by operating errors or misuse the warranty expires!**

Bitte von Hand eintragen / Please enter by hand:

Serien-Nr. / Serial Number:

Kaufdatum / Date of Purchase:

Händler/Stempel/Unterschrift
Dealer/ Stamp / Signature

Service Adresse / Service address :

ROTHENBERGER Werkzeuge Produktion GmbH

Lilienthalstraße 71 - 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau

HOTLINE

Für Ersatzteile / for spare parts:

PHONE +49 (0) 5602/9394-38

FAX +49 (0) 5602/9394-36

ROWELD-PARTS@ROTHENBERGER.DE

Für technische Informationen / for technical information

PHONE +49 (0) 6195/800-220

FAX +49 (0) 6195/800-460

ROWELD-INFO@ROTHENBERGER.DE

1.	Hinweise zur Sicherheit	2
1.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
1.2	Verwendete Sicherheitssymbole und ihre Bedeutung	2
1.3	Hinweise zur Sicherheit von Mensch und Gerät	2
2.	Technische Daten	4
3.	Funktion des Gerätes	4
3.1	Einleitung	4
3.2	Bedienungselemente	5
3.3	Stromversorgung	5
3.4	Anschlüsse	6
3.5	Bedienungsablauf	6
3.6	Geräteeinstellung	7
4.	Data Logger	7
5.	Fehlermeldungen und Information	9
6.	Wartung	10
7.	Entsorgung	10
8.	CE-Konformitätserklärung	10
9.	Gewährleistung	s. Anhang 1

1. Hinweise zur Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät wurde so konzipiert, dass alle gängigen Fittings im Niederspannungsbereich verschweisst werden können. Es gelten immer die Vorschriften des Fittingherstellers.

1.2 Verwendete Sicherheitssymbole und ihre Bedeutung



Es besteht bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.



Es besteht bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise eine mögliche gefährliche Situation, die Verletzungen oder Sachbeschädigungen zur Folge haben kann.



Dieses Symbol weist auf wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine hin. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.

1.3 Hinweise zur Sicherheit von Mensch und Gerät



Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Unordnung ergibt Unfallgefahr!



Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen!



Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag. Spannungsführende Teile nie berühren!



Halten Sie Kinder fern. Lassen Sie andere Personen nicht das Werkzeug oder Kabel berühren, halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.



Bewahren Sie Ihre Werkzeuge sicher auf. Unbenutzte Werkzeuge sollten in trockenem, verschlossenem Raum und für Kinder nicht erreichbar aufbewahrt werden.



Sämtliche Kabel müssen vor jedem Einsatz überprüft werden. Die Schweißadapter müssen sauber sein und dürfen keine Oxidschicht aufweisen.



Erden Sie den Stromversorger (Netz, Generator) immer. Wir empfehlen zusätzlich den Einsatz eines FI-Schalters.



Benützen Sie das richtige Werkzeug. Verwenden Sie keine zu schwachen Werkzeuge oder Vorsatzgeräte für schwere Arbeiten. Benützen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke und Arbeiten, wofür Sie nicht bestimmt sind, z.B. benützen Sie keine Handkreissäge, um Bäume oder Äste zu schneiden.



Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfasst werden. Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.



Benützen Sie eine Schutzbrille. Verwenden Sie eine Atemmaske bei staub-erzeugenden Arbeiten.



Zweckfremden Sie nicht das Kabel. Tragen Sie das Werkzeug nicht am Kabel und benützen Sie es nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfe Kanten.



Sichern Sie das Werkstück. Benützen Sie Spannvorrichtungen oder Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten, als mit Ihrer Hand und ermöglicht die Bedienung der Maschine mit beiden Händen.



Überdehnen Sie nicht Ihren Standbereich. Vermeiden Sie abnormale Körperhaltungen. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.



Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt. Halten Sie Ihre Werkzeuge scharf und sauber, um gut und sicher zu arbeiten. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und Hinweise für Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig den Stecker und das Kabel und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie beschädigte. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.



Ziehen Sie den Netzstecker. Bei Nichtgebrauch, vor Wartung und beim Werkzeugwechsel, wie z.B. Sägeblatt, Bohrer und Maschinenwerkzeugen aller Art.



Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass die Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.



Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Tragen Sie keine an das Stromnetz angeschlossene Werkzeuge mit dem Finger am Schalter. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Anschluss an das Stromnetz ausgeschaltet ist.



Verlängerungskabel im Freien. Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.



Seien Sie stets aufmerksam. Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor. Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.



Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigung. Vor weiteren Gebrauch des Werkzeuges die Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigten Teile sorgfältig auf ihre einwandfreien und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen oder ob Teile beschädigt 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 Kundendienstwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in den Bedienungsanleitungen angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.



Achtung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit benützen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung angegeben oder vom Werkzeug-Hersteller empfohlen oder angegeben werden. Der Gebrauch anderer als in der Betriebsanleitung oder im Katalog empfohlener Einsatzwerkzeuge oder Zubehör kann eine persönliche Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.



Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren.

ROTHENBERGER Elektrowerkzeuge entsprechen den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Anwendung des Geräts oder nicht eingehaltenen Wartungsempfehlungen verfallen jegliche direkten oder indirekten Ansprüche gegenüber dem Hersteller.

2. Technische Daten

Gewicht	9.9 Kg
Abmessungen (B x T x H) in mm	270 x 150 x 395
Schutzart	IP67 / 1
Betriebstemperatur	-20 bis + 50°C
Netzspannung	178 – 270 V
Netzfrequenz	40 – 70 Hz
Schweissspannung	8 – 42 V *)
Schweisstrom	max. 100A
Schweisleistung	max. 3400W
Länge Schweißkabel	3 m
Länge Netzkabel	3 m

*)Je nach Anforderung der Fittinghersteller wird eine maximale Schweissspannung von bis 48 Volt bereitgestellt.

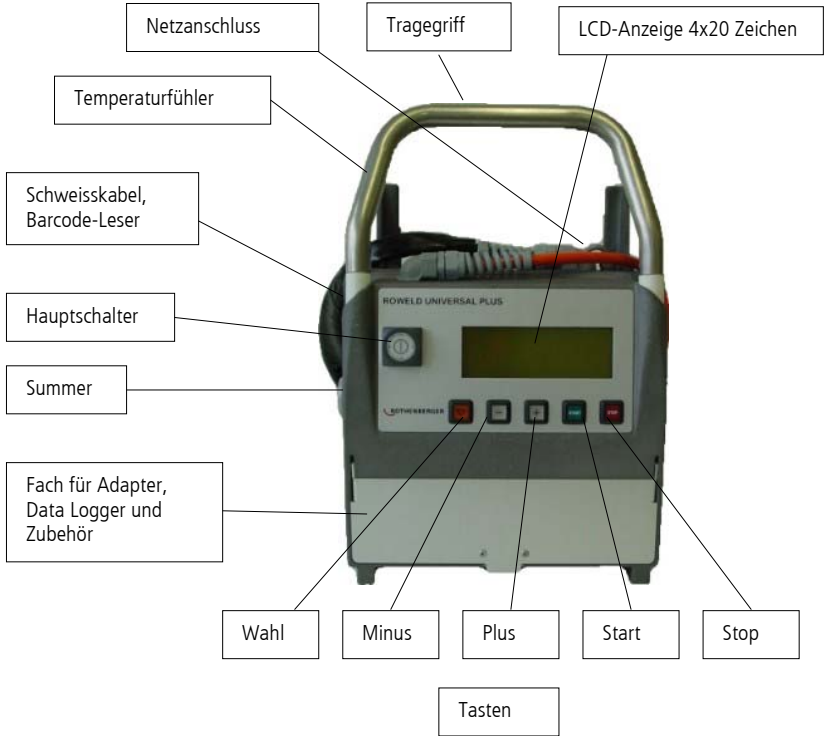
3. Funktion des Gerätes

3.1 Einleitung

Zum Kauf Ihres ROWELD Universal Plus Elektroschweißgeräts möchten wir Ihnen gratulieren. Sie haben sich für das gegenwärtig wohl kompakteste und leistungsfähigste Gerät entschieden. Die seit Jahren bewährte ROWELD™ Benutzerführung wurde für das Universal Plus nochmals entscheidend verbessert.

Das ROWELD Universal Plus ist auch den vielfältigen Anforderungen der Zukunft gewachsen. Dank vorteilhafter Upgrade-Möglichkeiten können Sie auch nach dem Kauf von neuen technologischen Entwicklungen profitieren.

Senden Sie deshalb noch heute die vollständig ausgefüllte Garantiekarte ein. Sie sichern sich so nebst den Garantieansprüchen die Informationen über alle verfügbaren Optionen zukünftiger Weiterentwicklungen.



3.3

Stromversorgung

Die Stromversorgung muss geerdet sein.

Generator starten und mindestens eine Minute laufen lassen, bevor das Gerät angeschlossen wird.

Für einen einwandfreien Betrieb und zum Schutz des Geräts müssen diese Bereiche immer eingehalten werden:

	min.	max.
Netzspannung	178 V	273 V
Netzfrequenz	40 Hz	70 Hz

Nichteinhaltung dieser Werte führt zur Beschädigung oder Zerstörung des Geräts.

Die minimal erforderliche Leistung hängt vom Fittingdurchmesser ab. Zwischen 2-4KVA, Sinusform und Einpolig.

In Grenzfällen kann durch direktes Anschliessen des Schweißgerätes an den Generator ohne Verlängerungskabel eine Verbesserung erzielt werden.

Werden Verlängerungskabel benötigt, achten Sie auf genügend große Querschnitte (Minimum 2.5mm²).

Kabelrollen vollständig abwickeln !

Schweissen mit manueller Eingabe

Fehlt beim Fitting der Barcode, können die Schweissdaten auch manuell eingegeben werden

Fitting anschliessen, Menü MANUELL wählen und Schweissspannung und Zeit (Angabe des Herstellers !) über Tastatur eingeben.

```
                24°C  
→SPANNUNG:    42.0V  
ZEIT:         15s
```

3.6 Geräteeinstellungen

Um die Uhrzeit, Sprache und Lautstärke einzustellen, Menü GERÄTEEINSTELLUNG wählen. Ist der Data Logger in Betrieb, ist die Spracheneinstellung im Menü DATA-LOGGER.

```
→DATA-LOGGER  
UHR  
SUMMER
```

4. Data Logger

Sollen die Schweissungen protokolliert werden, muss der Data Logger im Zubehörfach eingesteckt sein.

Zusätzlich können Firma, Benutzer oder Benutzerpass, Kunde und Kommissionsnummer mit protokolliert werden.



Wird das Gerät eingeschaltet, werden Software Version, freier Speicher in Prozent und Sprache angezeigt.

```
DATA-LOGGER  
SW V1.10    99.3%  
DEUTSCH
```

Die Protokollierungs - Nummer wird vor jeder Schweissung angezeigt.

```
NR. 00047  
BAR-CODE LESEN
```

Einstellung von Firma, Benutzer, Kommissionsnummer und Kunde

Es können bis je zu 10 Fix-Vorgaben im Data Logger gespeichert werden.

Mit Plus und Minus können die Vorgaben ausgewählt werden.

Soll die Vorgabe manuell geändert werden, mit der Wahl-Taste die Position einstellen und mit Plus und Minus den Text verändern.

```
NR. 00047  
FIRMA:  
ROTHENBERGER GMBH  
-      +
```

Konfiguration von Firma, Benutzer, Kommissionsnummer und Kunde

Um Ein / Aus zu schalten, ins Menü GERÄTEEINSTELLUNG, DATA-LOGGER, KONFIGURATION und mit dem Leser einstellen:

```
→SPRACHE  
DRUCKER  
KONFIGURATION
```

Firma:

Aus



Ein



Kunde:

Aus



Ein



Benutzer:

Aus



Ein



Kommissionsnummer:

Aus



Ein



Benutzerpass:

Ein



Einmal



Immer



Manuell Schweißen:

Aus



Ein



Schweißprotokoll ausdrucken

Das Schweißprotokoll kann über das Gerät ausgedruckt werden. Am Data Logger befindet sich ein 25p Stecker für einen parallelen Drucker.

Drucker an Data Logger anschliessen und den Druckbefehl über das Gerät starten. Menü GERÄTEEINSTELLUNG, DATA-LOGGER, DRUCKER.

```
DRUCKER
AKTIV.
```

Data Logger löschen

Der Data Logger kann erst gelöscht werden, wenn er ausgedruckt wurde. Die Abfrage erfolgt automatisch.

```
DATA-LOGGER
LOESCHEN ?
JA →START
NEIN →STOP
```

Zubehör

Optional ist ein PC-Set erhältlich, der den Einsatz an einem Computer ermöglicht. Damit kann der Data Logger konfiguriert und die Schweissprotokolle in Windows (Word, Excel) verwaltet, sortiert und ausgedruckt werden.



5. Fehlermeldungen und Information

Wurde die Schweissung unterbrochen (Fehleranzeige während des Schweissvorgangs) muss sie ganz wiederholt werden.

1	Taste defekt	An Servicestelle senden
2	Barcode Leser nicht angeschlossen	Leser anschliessen
3	Temperaturfühler defekt	An Servicestelle senden
4	Aussentemperatur > 55°C	Ausserhalb Betriebstemperatur
5	Aussentemperatur < -20°C	
6	Netzfrequenz > 70 Hz	
7	Netzfrequenz < 40 Hz	Generator einstellen
8	Netzspannung > 273V	oder Netz überprüfen
9	Netzspannung < 178V	
10	Gerät ist zu heiss	Gerät abkühlen lassen
11	Barcode-Funktion unbekannt	Servicestelle kontaktieren oder Schweissdaten manuell eingeben
12	Fittingleistung zu gross	Betrieb nicht möglich
13	Fittingwiderstand ausserhalb Herstellertoleranz	Anschluss-Adapter reinigen evtl. Fitting defekt
14	Fittingwiderstand < 0.19 Ω oder > 25.2 Ω	Anschluss-Adapter und Fitting überprüfen
15	Schweissung wurde manuell gestoppt	Schweissung wiederholen
16	Strom > 100 A, Fitting Kurzschluss	Fitting austauschen
17	Strom < 1A, Fitting Unterbruch	Kabel, Adapter und Fitting kontrollieren
18	Fitting Windungsschluss	Fitting austauschen
19	Netzspannung für den Fitting zu klein	Generatorspannung / Frequenz erhöhen
20	Netzspannung für den Fitting zu gross	Generatorspannung / Frequenz verringern
21	Schweissspannung ist ausserhalb Toleranz	Bitte Servicestelle kontaktieren
22	Netzspannungsunterbruch	Generator / Netz überprüfen

6. **Wartung**

Auf der Seite des Schweißgerätes befindet sich ein Kleber. Dieser gibt Auskunft über den nächsten Wartungstermin. Wir empfehlen jährlich, oder nach ca. 700 Schweißungen eine Wartung des Geräts.

7. **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.

8. **CE-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den Bestimmungen der Richtlinien 98/37EWG; 89/336/EWG ; 93/68EWG übereinstimmt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die nachfolgende Adresse oder an eine der genannten Tochtergesellschaften.

Rothenberger Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7
D-65779 Kelkheim

Contents	page
1. Safety Comments	12
1.1 Use in accordance with the regulations	12
1.2 Applied safety symbols and their meaning	12
1.3 Indication to the safety of man and machine	12
2. Technical Data	14
3. Function of the unit	14
3.1 Introduction	14
3.2 Operating controls	15
3.3 Power supply	15
3.4 Connections	16
3.5 Operating sequence	16
3.6 Additional set-up	17
4. Data Logger	17
5. Error messages and information	19
6. Service and repair	20
7. Disposal	20
8. CE-Statement of Conformity	20
9. Warranty	Appendix 1

1. Safety Comments

1.1 Use in accordance with the regulations

The unit has been designed to allow all popular fittings to be welded with low voltage. Always follow the instructions of the fitting manufacturer.

1.2 Applied safety symbols and their meaning



Failure to comply with these safety marks (WARNING) means danger to life and health of individuals.



Failure to comply with these safety marks (CAUTION) means a possibly dangerous situation which may result in injuries or damage to property.



This symbol (NOTE) points to important advice for the proper handling of the machine. Failure to comply with these notes may cause malfunction of the machine or interference to the environment.

1.3 Indication to the safety of man and machine



Keep working areas clean and tidy. Cluttered areas and work benches invite injury!



Consider environmental influences on the working area.

DO NOT : Expose power tools to rain ! Use them in wet/damp places! Use them near flammable liquids and gasses. **DO** : Always keep the working area well lit



DO NOT touch grounded items, eg. Pipes, radiators etc.!



Keep children away and make sure other people are at a safe distance from electric power tools and power leads.



Store tools, when not in use, in a dry place, securely, and out of reach of children.



Check all cables each time before use. The welding adapters must be clean and may not have any oxide coating.



Always ground the power supply system (mains, or generator) Start the generator and let it run for approx. 1 minute before connecting the unit. We further recommend the use of a residual current operated circuit breaker.



Always use a tool **adequate for the job**, eg. circular saws are not designed nor adequate for cutting trees or logs.



Wear suitable clothing at all times – loose items of clothing, eg. Ties and jewellery can be caught in moving parts and result in injury. When working outdoors rubber gloves and non slip footwear are advised. Wear a hair net to prevent long hair from getting caught in moving parts.



The use of **safety glasses**, face guards etc. are strongly recommended to protect face and eyes against dust, splinters, sparks etc.



Never carry the tool or disconnect it from the power supply by use of the power cord. Keep power cords away from flames, heat, oil and sharp objects. Never pull power cords across rough surfaces.



Secure the workpiece with clamps or in a vice whenever practical to leave both hands free to operate the tool.



Control your balance, always ensure a safe footing before operating power tools.



The **maintenance of tools** is of paramount importance for both safety and performance may be affected. Always follow the manufacturers maintenance instructions and advice. Keep all cutting tools sharp. Inspect power cords regularly and, if defective, have them repaired or replaced by authorised service personnel. Keep handles dry and free from oil and grease.



Disconnect the tool from the power source when:

a) it is out of operation **b)** before servicing **c)** when changing accessories, ie. Blades, bits, cutters etc.



Remove adjusting keys and wrenches BEFORE you operate electrical tools.



Avoid unintentional machine start. Do **not** carry a power tool connected to power with your finger on the switch or trigger. Ensure on/off switch on tool is in off position before plugging in.



Power extension cords for use **outdoors** should conform to the necessary standard required.



Always check for defects in power tools – protective devices, ie. safety cut out switches should be checked regularly to ensure operation. Ensure that all moving parts of the tool function properly. Protective guards must never be removed from power tools Do not operate power tools which cannot be switched off.



For your safety only use accessories and attachments recommended in the manufacturers operating manual, as use of unauthorised accessories could be both dangerous and may invalidate your guarantee.



For your own safety, please do not make any modifications to the unit itself or to the accessories. The unit may **only** be opened, serviced or repaired by the manufacturer, or by authorised technical personnel.



Have your power tool repaired by an authorised service facility

ROTHENBERGER power tools comply with the relevant safety rules. Repairs should only be carried out by an authorised service facility. Considerable danger to the user may otherwise occur.

The original manufacturer will not accept any direct or indirect claims whatsoever, if the unit is used not as intended or if recommended servicing has not been carried out.

2. Technical data

Weight	9.9 Kg
Dimensions (B x T x H) in mm	270 x 150 x 395
Protection class	IP67 / 1
Operating temperature of unit	-20 to + 50°C
Mains voltage	178 – 270 V
Mains frequency	40 – 70 Hz
Welding voltage	8 – 42 V *)
Welding current	max. 100A
Welding power	max. 3400W
Length of welding cable	3 m
Length of mains cable	3 m

*)According to the requirements of the fitting manufacturer, a maximal welding voltage of 48 volts is provided by the unit.

3. Function of the unit

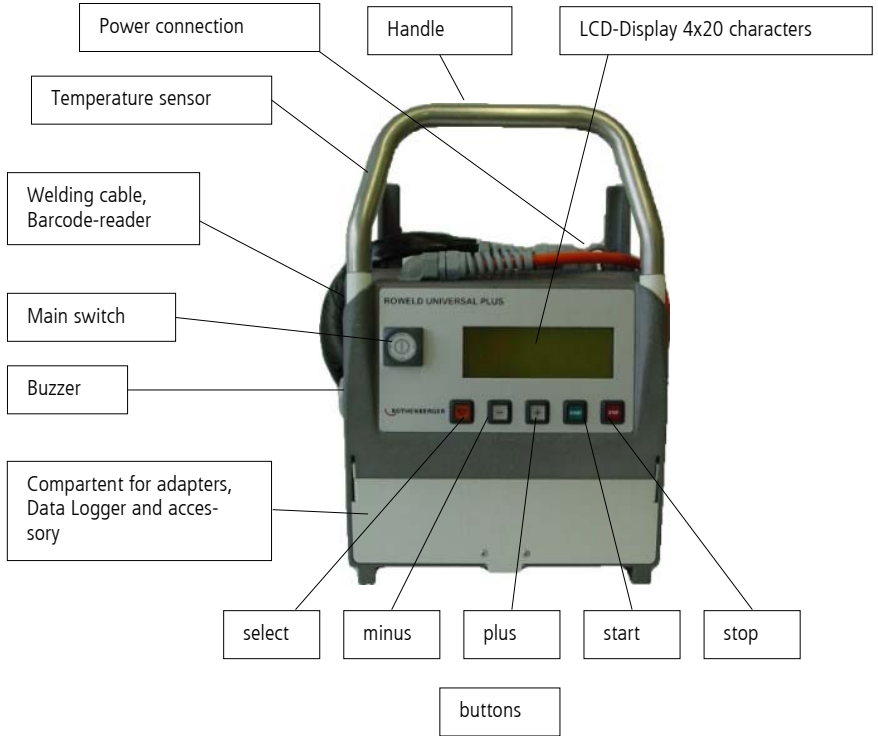
3.1 Introduction

We would like to congratulate you on purchasing your ROWELD UNIVERSAL PLUS electric welding unit. You probably got the most compact and highest-performing unit in the market. The time proven ROWELD™ user prompting has been greatly improved still further for the UNIVERSAL PLUS model.

The UNIVERSAL PLUS is also designed to meet the various requirements of the future. Thanks to good and easy upgrade options, you can benefit from new technological developments even after purchasing.

You should thus complete and return to us the guarantee coupon today. Besides being covered for guarantee claims, you will be ensured, that you receive information on all available options resulting future developments.

3.2 Operating controls



3.3 Electrical power supply

Allways ground the power supply.

Start generator and let run for at least 1 minute before connecting the welding unit.

Values for voltage and frequency must always be within the below mentioned ranges in order to ensure, that the unit operates correctly and in order to protect the unit.

	min.	max.
Voltage	178 V	273 V
Frequency	40 Hz	70 Hz

Non accordance with these values may lead to damage or to destruction of the unit.

The minimum required power depends to the data of the respective fitting diameter to be welded. Range between 2 and 4KVA Sinus wave, one phase.

In borderline cases, it may be possible to achieve an improvement by connecting the welding unit directly to the generator without using an extension cable.

If extension cables are used, please make sure, that adequately large cross sections (min. 2.5mm²) are available.

3.4 Connections

Plug for mains connection' or generator 230 V / 50 Hz



The welding cables feature a plug- and socket device for plugging on adapters allowing mating with all popular fittings to the ISO Standard ISO/TC 138/SC 4 N 493.

Adapter: red = 4.7 mm / blue = 4.0 mm

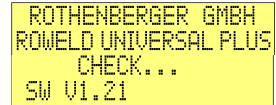
The accessory compartment provides space to store 2 pairs of adapter sets and the Data-Logger well protected against dirt and splash water.



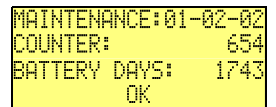
The barcode reader is used to scan the barcodes or manual welding data on the fitting.

3.5 Operating sequence

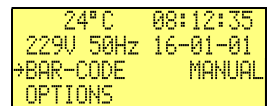
After switching on the unit with the main switch, the software version number is shown in the LCD Display. The unit is executing automatically a self test routine. In case of an error indication, have the unit inspected by an authorised service agent, or call the manufacturer.



A maintenance check routine is executed automatically. Please return the unit for maintenance, when the respective message is indicated on the display.

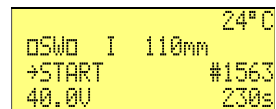


The display shows the input voltage, frequency, ambient temperature, time, date and the menu selection.

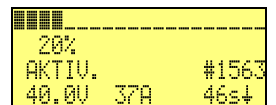


Operation with fitting - Barcode

Connect fitting, select BAR-CODE menu and enter the data using the barcode reader. Parameters like name of manufacturer, fitting diameter, welding voltage, duration of process and the number of executed welding cycles # are indicated on the display.



Start welding process by pressing the start button, or by a second reading of the barcode. Percentage of process status, welding current and the remaining time are displayed.



The welding process is complete, if the message "OK" and the welding energy consumption is indicated on the display. The barcode of the next fitting can be entered after pressing the start key.

Operation with manual data input

On fittings without barcode data, the welding procedure can be executed manually by configuring the unit accordingly to the respective fitting:

Connect fitting and select manual menu. Enter welding voltage and welding time according to the specifications of the manufacturer via keyboard.

```

24°C
→VOLTAGE: 42.0V
TIME: 15s
  
```

3.6 Additional set-up of the unit

Select the menu UNIT ADJUSTMENTS for the settings for time, language and volume of acoustic alarm device. If the data logging device is active, the system language can be set in the menu DATA-LOGGER.

```

→DATA-LOGGER
CLOCK
BUZZER
  
```

4. Data Logger

By working with welding protocols, the data logging device must be installed in the front compartment.

Additional parameters like company name, user name or user license, order number can be logged.



If the unit is switched on, the software version, free memory in percentage, and the system language are indicated on the display.

```

DATA-LOGGER
SW V1.10 99.3%
ENGLISH
  
```

The number of the protocol is always indicated before a welding procedure is started.

```

NR. 00047
READ BAR-CODE
  
```

Settings for company, user name, order number and customer

The data logger is able to memorise up to 10 fixed presets

The presets can be selected with the keys + and -.

If the preset is changed manually, choose item with the key SELECT (orange colour) and change text with the keys + and -.

```

NR. 00047
COMPANY:
ROTHENBERGER GMBH
- +
  
```

Configuration of company, user name, order number and customer

For activation and deactivation enter menu SYSTEM ADJUSTMENTS, DATA LOGGER, CONFIGURATION and set the attributes with the barcode reader.

```
→LANGUAGE
PRINTER
SETUP
```

company:

off



on



customer:

off



on



user name :

off



on



order number:

off



on



user license :

on



single



always



manual welding:

off



on



Print out of welding protocols

A welding protocol can be printed out direct from the welding unit. The data logger is equipped with a 25 pin connector to work with a standard parallel printer.

Connect the printer to the data logger and start print sequence in menu: ADJUSTMENTS, DATA LOGGER, PRINTER.

```
PRINTER
ACTIVE.
```

Erase Data Logger memory

The memory of the data logger can only be erased, after all data have been printed out. The clear command appears automatically in the display.

```
DATA-LOGGER
CLEAR ?
YES →START
NO →STOP
```

Accessories

An interface set for the connection of the data logger to a personal computer is available as an option. With this option the data logger can be configured and the welding protocols are converted for further processing with Microsoft word, or excel.



5. Error messages and information

If a welding was interrupted (error message during the process) the procedure must be repeated completely.

1	Key defect	Return unit for repair
2	Barcode reader not connected	Connect Barcode reader
3	Temperature sensor defective	Return unit for repair
4	Ambient temperature > 55°C	Ambient temperature out of tolerance
10	Ambient temperature < -20°C	
11	Mains frequency > 70 Hz	
12	Mains frequency < 40 Hz	Adjust generator /
13	Mains voltage > 273V	check main power supply
14	Mains voltage < 178V	
12	Unit overheated	Allow unit to cool down
13	Barcode-function unknown	Call service center, enter data manually
12	Power consumption of fitting to high	Operation not possible
13	Fitting resistance out of manufacturer's tolerance	Clean adapter or/and fitting
14	Fitting resistance < 0.19 Ω or > 25.2 Ω	Check adapter and fitting
15	Welding has been stopped manually	Repeat complete procedure
16	Current > 100 A, fitting has short circuit	Change fitting
17	Current < 1A, fitting has broken	Check cable, adapter and fitting
18	Inter turn fault of fitting	Change fitting
19	Mains voltage too low for fitting	Increase voltage / frequency on generator
20	Mains voltage too high for fitting	Decrease voltage / frequency on generator
21	Welding voltage is out of tolerance	Call service station
22	Power failure	Check generator / Mains power supply

6. Service and repair

There is a sticker on the side of the welding unit. It provides information on the next service date. We recommend that you have the unit serviced once per year, or after approx. 700 welding cycles.

7. Disposal

Components of the unit are recyclable material and should be put to recycling. For this purpose registered and certified recycling companies are available. For an environmental-friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic waste) please contact your local waste disposal authority.

8. CE-Statement of Conformity

We hereby declare on our sole responsibility that this product is in accordance with the provisions of the Directive 98/37/EG, 89/336/EWG, 93/68EWG.

For further information, please contact ROTHENBERGER at the following address or contact a ROTHENBERGER subsidiary

Rothenberger Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7
D-65779 Kelkheim

1.	Remarques relatives à la sécurité	22
1.1	Utilisation conforme	22
1.2	Les symboles de sécurité utilisés et leur signification	22
1.3	Consignes relatives à la sécurité de l'homme et de l'appareil	22
2.	Données techniques	24
3.	Fonctionnement de l'appareil	24
3.1	Introduction	24
3.2	Éléments de commande	25
3.3	Alimentation en courant	25
3.4	Raccordements électriques	26
3.5	Mode d'emploi	26
3.6	Initialiser l'heure, la langue, la tonalité	27
4.	Data Logger	27
5.	Messages des erreurs et informations	29
6.	Maintenance	29
7.	Recyclage	29
8.	Déclaration de conformité CE	30
9.	Dispositions en matière de garantie	appendices 1

1. Remarques relatives à la sécurité

1.1 Utilisation conforme

L'appareil peut souder tous les raccords électrosoudables à basse tension. Toutefois les prescriptions du fabricant des raccords sont toujours valables.

1.2 Les symboles de sécurité utilisés et leur signification



Le non-respect des consignes de sécurité présente un risque pour la vie et la santé des personnes.



Le non-respect des consignes de sécurité peut créer une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner des blessures ou des dégâts matériels.



Ce symbole signale des consignes importantes pour le maniement adéquat de la machine. Le non-respect de ces consignes peut provoquer des perturbations sur la machine ou dans l'environnement.

1.3 Consignes relatives à la sécurité de l'homme et de l'appareil



Maintenez de l'ordre dans votre domaine de travail. Le désordre dans le domaine de travail augmente le risque d'accident



Tenez compte de l'environnement du domaine de travail. N'exposez pas les outils électriques dans un environnement humide ou mouillé. Veillez à ce que le domaine de travail soit bien éclairé. N'utilisez pas d'outils électriques si des liquides ou des gaz inflammables se trouvent à proximité.



Protégez-vous contre les décharges électriques. Evitez le contact corporel avec des surfaces reliées à la terre, comme p. ex. tyaux ; radiateurs, cuisinières électriques, réfrigérateurs.



Tenez les enfants éloignés. Ne permettez pas que d'autres personnes touchent à l'outil ou au câble. Tenez-les éloignées de votre domaine de travail.



Rangez vos outils dans un endroit sûr. Les outils non utilisés devraient être rangés dans une endroit sec, fermé et hors de la portée des enfants.



Tous les câbles et les adaptateurs sont à contrôler avant chaque utilisation. Les adaptateurs de soudage doivent être propres et ne peuvent pas montrer de l'oxydation.



Mettez toujours le générateur à la masse. Nous vous recommandons d'utiliser en supplément un disjoncteur différentiel.



Utilisez l'outil adéquat. N'utilisez pas d'outils ou de dispositifs adaptables de trop faible puissance pour exécuter des travaux lourds. N'utilisez pas de outils à des fins et pour des travaux pour lesquels ils n'ont pas été conçus, p.ex. n'employez pas de scie circulaire à main pour abattre ou pour ébrancher des arbres..



Portez des vêtements de travail appropriés. Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux. Ils pourraient être happés par les pièces en mouvement. Lors de travaux à l'air libre, il est recommandé, de porter des gants en caoutchouc et des chaussures à semelle anti-dérapante. Coiffez-vous d'un filet à cheveux s'ils sont longs.



Portez des lunettes de protection. Utilisez aussi un masque si le travail exécuté produit de la poussière.



Préservez le câble d'alimentation. Ne portez pas l'outil par le câble et ne tirez pas sur celui-ci pour débrancher la fiche de la prise. Préservez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.



Fixez bien la pièce. Employez un dispositif de serrage ou un étau afin de bien fixer la pièce. Elle sera ainsi bloquée plus sûrement qu'avec main et vous aurez les deux mains libres pour manier l'outil.



N'élargissez pas trop votre rayon d'action. Evitez d'adopter une position fatigante pour le corps. Veillez à ce que votre appui au sol soit ferme et conservez l'équilibre à tout moment.



Entretenez vos outils soigneusement. Maintenez vos outils affûtés et propres afin de travailler mieux et plus sûrement. Observez les prescriptions d'entretien et les indications de changement de l'outillage. Vérifiez régulièrement l'état de la fiche et du câble d'alimentation et, en cas d'endommagement, faites-les changer par un spécialiste reconnu. Vérifiez le câble de rallonge périodiquement et remplacez-le s'il est endommagé. Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse.



Débranchez la fiche de la prise. En cas de non utilisation, avant de procéder à l'entretien et lors du changement d'outil, comme p.ex. de lames de scie, de forets et de tout autre outillage.



Enlevez les clés à outils. Avant de mettre l'outil en marche, assurez-vous que les clés et outils de réglage aient été retirés.



Évitez tout démarrage involontaire. Ne portez pas d'outil en ayant le doigt placé sur l'interrupteur tant qu'il est branché au réseau électrique. Assurez-vous que l'interrupteur soit en position de coupure avant de brancher l'outil au réseau électrique.



Câble de rallonge pour l'extérieur. A l'extérieur, n'utilisez que des câbles de rallonge homologués avec le marquage correspondant.



Soyez toujours attentif. Observez votre travail. Agissez en refaisant preuve de bon sens. N'employez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué.



Contrôlez si votre appareil est endommagé. Avant d'utiliser à nouveau l'outil, vérifiez soigneusement le parfait fonctionnement des dispositifs de sécurité ou des pièces légèrement endommagées. Vérifiez si le fonctionnement des pièces en mouvement est correct, si elles ne se grippent pas ou si d'autres pièces sont endommagées. Tous les composants doivent être montés correctement et remplir les conditions pour garantir le fonctionnement impeccable de l'appareil. Tout dispositif de sécurité et toute pièce endommagée doivent être réparés ou échangés de manière appropriée par un atelier du service après-vente, pour autant que d'autres instructions ne soient contenues dans la notice d'emploi. Tout interrupteur de commande défectueux doit être remplacé par un atelier du service après-vente. N'utilisez aucun outil sur lequel l'interrupteur ne puisse ni ouvrir ni fermer le circuit correctement.



Attention. Pour votre propre sécurité, n'utilisez que les accessoires et dispositifs adaptables mentionnés dans la notice d'emploi ou recommandés par le fabricant de l'outil. L'utilisation d'accessoires ou d'outils adaptables autres que ceux recommandés dans la notice d'emploi ou dans le catalogue, peut signifier pour vous un danger personnel de blessure.



Faites réparer votre outil électrique par un spécialiste-électricien. L'outillage électrique ROTHENBERGER est conforme aux règles de sécurité en vigueur. Toute réparation doit obligatoirement être confiée à un spécialiste-électricien sinon elle peut être cause de risques d'accident pour l'utilisateur

En cas d'une application non conforme de l'appareil ou de recommandation d'entretien non observée, toutes les exigences directes ou indirectes expirent par rapport au fabricant.

2. Données techniques

Poids	9.9 Kg
Dimensions (B x T x H) in mm	270 x 150 x 395
Classe de protection	IP67 / 1
Température de service	-20 bis + 50°C
Tension du réseau	178 – 270 V
Fréquence du réseau	40 – 70 Hz
Tension de soudage	8 – 42 V *)
Courant de soudage	max. 100A
Puissance de soudage	max. 3400W
Longueur du câble de soudage	3 m
Longueur du câble d'alimentation	3 m

* Dépendant du fabricant des raccords, une tension de soudage jusqu'à max. 48 V est a disposition.

3. Fonctionnement de l'appareil

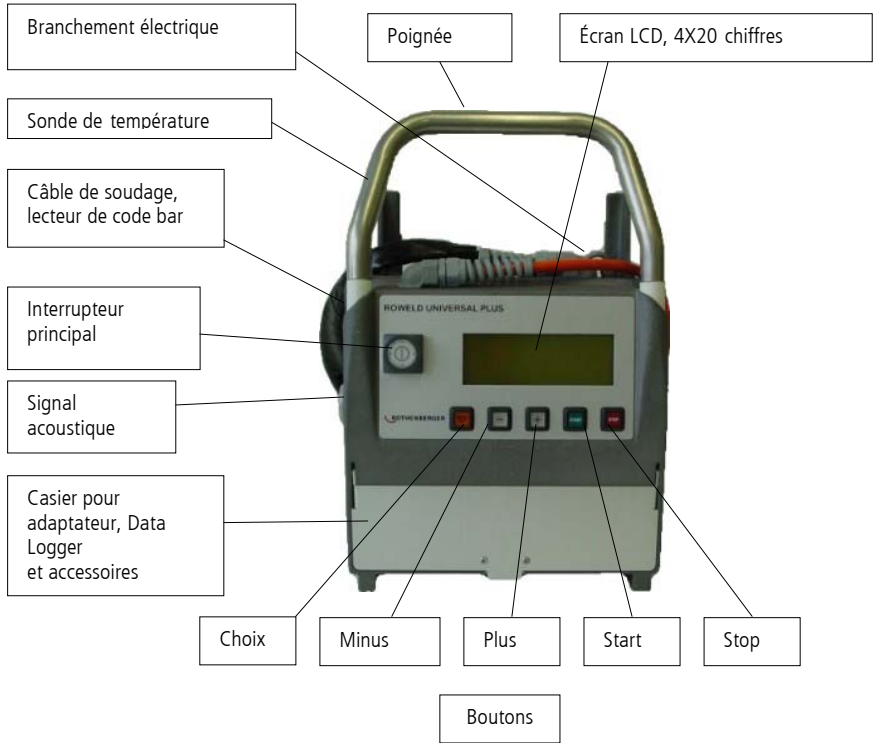
3.1 Introduction

Nous vous félicitons pour l'achat du poste à souder ROWELD UNIVERSAL PLUS. Vous avez choisi l'appareil le plus compact et le plus performant du marché. Le fameux mode de programmation du ROWELD depuis des années a été amélioré encore de façon décisive, pour le ROWELD UNIVERSAL PLUS.

Le ROWELD UNIVERSAL PLUS est aussi prêt pour les multiples exigences de l'avenir. Grâce à des possibilités upgrade favorables, vous pouvez aussi profiter après l'achat du nouveau développement technologique..

Retournez nous donc encore aujourd'hui la carte de garantie complètement remplie. Vous vous assurez ainsi outre les exigences de garantie, les informations sur toutes les options disponibles de développements ultérieurs futurs.

3.2 Eléments de commande



3.3 Alimentation en courant

L'alimentation en courant doit être reliée à la terre.

Démarrez le générateur et laissez-le marcher au moins une minute avant de brancher l'appareil à souder.

Pour une utilisation parfaite et pour protéger l'appareil les valeurs suivantes doivent toujours être respectées:

	min.	max.
Tension nominale	178 V	273 V
Fréquence du réseau	40 Hz	70 Hz

Le non-respect de ces valeurs peut endommager ou détruire l'appareil.

La puissance minimale dépend du raccord. Entre 2-4 KVA sinusoïdal et unipolaire.

En cas extrême et pour améliorer le résultat, on peut brancher l'appareil directement au générateur. Cela permet d'éviter des rallonges.

Si vous utilisez des rallonges longues, il faut veiller à ce que la coupe du câble doit être au minimum 2,5mm², et il faut dérouler complètement le câble !

3.4 Raccordements électriques

Prise pour générateur ou réseau 230V / 50Hz



Les câbles de soudage sont équipés d'un connecteur pour fixer les adaptateurs. Cela permet de contacter tous les raccords fabriqués après la norme.
Adaptateur rouge =4,7 mm / bleu=4,0mm

Le casier pour accessoires offre de la place pour mettre 2 jeux d'adaptateurs et le Data Logger. Protection contre l'eau pulvérisé et la saleté / poussière



Avec le lecteur on note les codes à barres du raccord ou les dates pour le soudage manuelle.



3.5 Mode d'emploi

Après la mise en marche par le commutateur principal, le No. de la version de la software sera montré court à l'écran. Ensuite une auto vérification aura lieu. Si une erreur est indiquée, l'appareil doit être examiné par un service autorisé.

```
ROTHENBERGER GMBH  
ROWELD UNIVERSAL PLUS  
TEST...  
SW V1.21
```

L'appareil contrôle automatiquement le délai pour le prochain service. Quelques jours avant la date, l'appareil vous donne un signal et une information à l'écran. Nous vous recommandons d'envoyer l'appareil à temps au service.

```
ENTRETIEN: 01-02-02  
COMPTEUR: 654  
BATTERIE JOURS: 1743  
OK
```

Ensuite l'appareil montre la tension du réseau, la fréquence, l'heure, la date, et le choix du menu.

```
24°C 08:12:35  
229V 50Hz 16-01-01  
→BAR-CODE MANUALE  
OPTIONS
```

Souder avec le code bar du raccord

Connectez le raccord, choisissez le menu BAR-CODE, donnez les valeurs à l'aide du lecteur de code bar. Le fabricant, le diamètre, la tension de soudage, la durée et le compteur de soudage interne # apparaît sur l'écran.

```
24°C  
05W0 I 110mm  
→START #1563  
40.0V 230s
```

Commencez le soudage en pressant le bouton Start ou lire encore une fois le code à barres. Annonce à l'écran du temps de soudure en pour cent, tension de soudage et temps résiduel.

```
■■■■■  
20%  
AKTIV. #1563  
40.0V 37A 46s+
```

Le soudage est correct si l'écran indique OK et l'énergie consommée. En pressant de nouveau le bouton START le code à barres du prochain raccord peut être enregistré.

Souder en mettant les données manuellement

En cas de manque de code à barres au raccord, les paramètres de soudage peuvent être enregistrés manuellement.

Connectez le raccord, choisissez le menu MANUALE et introduisez la tension)* de soudage et le temps)* manuellement sur le clavier.
)* selon indications du fabricant

```
24°C
→TENSION: 42.0V
TEMPS: 15s
```

3.6 Initialiser l'heure, la langue, la tonalité

Veillez choisir le menu OPTIONS pour paramétrer l'heure, la langue, la tonalité. Si Data-Logger est en service la langue est au menu Data-Logger.

```
→DATA-LOGGER
HORLOGE
SON
```

4. Data Logger

Si les soudures doivent être enregistrés, le Data Logger doit être adapté dans le casier des accessoires.

En plus, l'entreprise, l'opérateur, l'client et le numerocommission peuvent être enregistrés.



Si l'appareil est mise en marche, la version du logiciel, le meémoire libre en pour cent et la langue seront indiqués.

```
DATA-LOGGER
SW V1.10 99.3%
FRANCAIS
```

Le numéro de protocole est affiché avant chaque soudage.

```
NR. 00047
LIRE BAR-CODE
```

Enregistrement de l'entreprise, de l'opérateur, du numéro de la commision et du client

Jusqu'à 10 réservations peuvent être enregistrées au Data-logger.

Avec les boutons + et - les réservations peuvent être choisit.

Pour modifier la réservation manuellement il faut d'abord positionner le curseur à l'aide du bouton CHOIX à la place désirée. Après on peut écrire avec les boutons + et - le texte désiré.

```
NR. 00047
FIRMA:
ROTHENBERGER GMBH
- +
```

Configuration des entreprises, des operateurs, des numéros de commission et des clients.

Pour enclencher et déclencher, entrez dans le menu OPTIONS, DATA-LOGGER, CONFIGURATION et ajustez avec le lecteur de code à barres:

```
→LANGUE
IMPRIMEUR
CONFIGURATION
```

Entreprise:

Non



Oui



Client:

Non



Oui

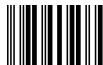


Operateur:

Non



Oui



numéros de commission:

Non



Oui



Passeport operateur:

Oui



une fois



toujours



Soudage manuel:

Non

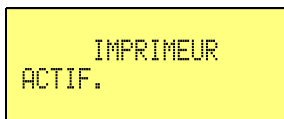


Oui



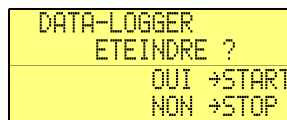
Imprimer le protocole de soudage

Le protocole de soudage peut être imprimé directement de l'appareil. Le Data Logger est équipé d'une prise parallèle de 25P pour la connexion avec l'imprimante. Connectez l'imprimante au Data Logger et donnez l'ordre pour imprimer à l'appareil: Menu OPTIONS, DATA-LOGGER, IMPRIMEUR.



Supprimer le Data Logger

Le Data Logger ne peut supprimer qu'après avoir imprimé les protocoles. L'interrogation a lieu automatiquement.



Accessoires

Pour la configuration du Data Logger, le transfert des dates à l'ordinateur (Windows -Word, Excel) une station de table est comme option, à disposition.



5. Messages des erreurs et informations

Si le soudage a été interrompu—l'erreur sera indiqué à l'écran pendant le soudage— il doit être répété complètement.

1	Bouton défectueux	Envoyez l'appareil au service
2	Le Lecteur de code à barres n'est	Connectez le lecteur de code à barres pas connecté correctement
3	Sonde mesurant la température	Envoyez l'appareil au service est défectueuse
4	Température ambiante > 55°C	La Température ambiante est hors de la
5	Température ambiante < -20°C	tolérance acceptable
6	Fréquence du réseau > 70 Hz	
7	Fréquence du réseau < 40 Hz	Réglez le générateur ou
8	Tension du réseau > 273V	contrôlez le réseau
9	Tension du réseau < 178V	
10	L'appareil à surchauffé	Laissez refroidir l'appareil
11	Fonction du code à barres inconnue	contactez le service ou continuez avec le système soudage manuelle
12	Puissance du raccord hors de la tolérance	Pour des raisons techniques, ce raccord ne peut être soudé
13	Résistance du raccord hors de la tolérance du fabricant	Nettoyez les adaptateurs, raccord éventuellement défectueux
14	Résistance du raccord < 0.19 Ω, ou > 25.2 Ω	Contrôlez les adaptateurs et le raccord
15	Soudage interrompu manuellement	Laissez refroidir le raccord et répétez le soudage
16	Courant > 100A court-circuit	Remplacez le raccord
17	Courant < 1A coupe-circuit au	Contrôlez le raccord, les adaptateurs et les raccord câbles
18	Bobinage du raccord défectueux	Remplacez le raccord
19	Tension du réseau trop basse pour le raccord	Elevez la tension, fréquence du générateur
20	Tension du réseau trop haute pour le raccord	Baissez la tension, fréquence du générateur
21	La tension de soudage est hors de la tolérance	Contactez le Service
22	Rupture de la tension	Contrôlez le générateur / le réseau

6. Maintenance

Sur la coté de l'appareil se trouve un auto collant sur lequel se trouve la date du prochain service. Nous vous recommandons d'effectuer le service chaque année, ou toujours après environ 700 soudures.

7. Recyclage

Certaines pièces de l'appareil sont recyclables et peuvent donc faire l'objet d'un traitement de recyclage. Des entreprises de recyclage agréées et certifiées sont disponibles à cet effet. Renseignez-vous auprès de votre administration de déchets compétente pour l'élimination non polluante des pièces non recyclables (par ex. déchets électroniques).

8. Déclaration de conformité CE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux prescriptions de la directive 98/37EWG; 89/336/EWG ; 93/68EWG .

Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à l'adresse suivante ou à une des filiales ROTHENBERGER mentionnées.

Rothenberger Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7
D-65779 Kelkheim

1.	Advertencias de seguridad	32
1.1	Uso específico	32
1.2	Símbolos de seguridad utilizados y su significado	32
1.3	Avisos sobre las seguridad de las personas y el aparato	32
2.	Datos técnicos	34
3.	Funcionamiento del aparato	34
3.1	Introducción	34
3.2	Mandos de la Roweld Universal	35
3.3	Alimentación eléctrica	35
3.4	Conexiones	36
3.5	Secuencia de funcionamiento	36
3.6	Configuración general de la máquina	37
4.	Registrador de soldadura	37
5.	Mensajes de error	39
6.	Wartung	40
7.	Mantenimiento	40
8.	Declaración de conformidad CEE	40
9.	Garantía	s. Anhang 1

1. Advertencias de seguridad

1.1 Uso adecuado

La máquina es compatible con los accesorios de bajo voltaje habituales en el mercado. Observar siempre las indicaciones del fabricante de los mismos.

1.2 Símbolos de seguridad empleados y su significado



¡Este símbolo avisa de un peligro posiblemente amenazante para la vida y la salud de las personas! ¡La no observancia de esta advertencia puede tener graves consecuencias para la salud e incluso causar la muerte!



¡Este símbolo le advierte de una situación posiblemente peligrosa! ¡La no observancia de esta indicación puede originar heridas personales leves o daños materiales!



¡Este símbolo le da instrucciones importantes de cómo manejar el equipo de forma adecuada! ¡La no observancia de estas instrucciones puede originar averías en el equipo o en el entorno!

1.3 Advertencias para la seguridad de personas y equipos



Mantenga en orden su área de trabajo. ¡El desorden deriva en peligro de accidentes!



Considere las influencias de la intemperie. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en un ambiente húmedo o mojado. Garantice que haya suficiente luz. ¡No utilice herramientas eléctricas cerca de líquidos inflamables o gases!



Protéjase de golpes eléctricos. No tocar cables ni elementos con tensión eléctrica!
!



Mantenga a los niños lejos del alcance. No deje que otras personas toquen la herramienta o el cable, manténgalos lejos de su área de trabajo.



Guarde sus herramientas en un lugar seguro. Herramientas no utilizadas deberían ser guardadas en un lugar seco, cerrado y lejos del alcance de niños.



Inspeccionar siempre la condición de cables y limpieza de los electrodos. Estos no deben de tener óxido alguno.



Disponer de toma de tierra siempre en la fuente de alimentación (red o generador). Es recomendable disponer de interruptor diferencial



Vista ropa de trabajo apropiada. No vista ropa ancha o joyas. Pueden ser atrapadas por partes móviles. Se recomienda el uso de guantes de goma y zapatos antideslizantes. Utilice una red para el pelo si tiene cabello largo.



Póngase la ropa de trabajo conveniente. No lleve ropa ancha o joyas. Podrían ser asidos por las piezas en movimiento. Al efectuar trabajos al aire libre, se recomienda el uso de guantes y de zapatos antideslizante. Póngase una redecilla para el pelo si lo tiene largo.



Utilice gafas protectoras. Utilice una mascarilla respiratoria para trabajos que produzcan polvo.



No utilice el cable indebidamente. No lleve la herramienta por el cable y no la utilice para sacar la clavija del enchufe. Proteja el cable del calor, aceite y cantos agudos.



Fije bien la herramienta. Utilice dispositivos de tensado o pinzas para fijar la pieza bruta. De esta manera está mejor fijada que con su mano y posibilita el manejo de la máquina con las dos manos.



No sobreextienda su área de estabilidad. Evite posturas anormales. Asegure una estabilidad y mantenga siempre el equilibrio.



Cuide debidamente sus herramientas. Mantenga afiladas y limpias sus herramientas para trabajar bien y seguramente. Preste atención a las disposiciones de mantenimiento y avisos sobre recambio de herramientas. Controle regularmente la clavija y el cable y cambie éstos por un especialista en caso de daños. Controle regularmente los cables de prolongación y recambie los dañados. Mantenga las manijas secas y libres de aceite y grasa.



Retire la clavija de la red. En caso de no utilización, antes del mantenimiento y al recambiar la herramienta, como p.ej. la hoja de sierra, la perforadora y las herramientas de máquina de todo tipo.



No deje las llaves de herramienta puestas. Verifique antes de la conexión que las llaves y las herramientas de ajuste hayan sido retiradas .



Evite una marcha inicial sin personal. No lleve ninguna herramienta conectada a la red eléctrica con el dedo en el interruptor. Cerciórese de que el interruptor está desconectado al conectarla a la red eléctrica.



Cables de prolongación al aire libre. Utilice sólo cables de prolongación permitidos para ser utilizado al aire libre y con una etiquetación correspondiente.



Esté siempre atento. Observe siempre su trabajo. Actúe de forma sensata. No utilice la herramienta si no está concentrada.



Controle su aparato si está dañado. Verifique los dispositivos de protección o las partes ligeramente dañadas que tienen un funcionamiento perfecto y apropiado antes de seguir utilizando la herramienta. Verifique si el funcionamiento de las partes móviles está bien, si no están atascadas o si las partes están dañadas. Todas las partes deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones para garantizar el funcionamiento perfecto del aparato. Dispositivos de protección y partes dañados deben ser reparados y recambiados en un taller posventa mientras no figure lo contrario en las instrucciones de manejo. Interruptores dañados deben ser recambiados en un taller posventa. No utilice herramientas en las cuales no se pueda conectar y desconectar el interruptor.



Atención. Para su propia seguridad, utilice sólo accesorios y aparatos accesorios recomendados o indicados en las instrucciones de manejo o por el fabricante de herramientas. El uso de otras herramientas o accesorios puede ser un peligro de lesión para Vd.



Deje reparar su herramienta eléctrica por un electricista. Las herramientas eléctricas ROTHENBERGER corresponden con las determinaciones de seguridad convencionales. Reparaciones sólo pueden ser realizadas por un electricista, en caso contrario pueden ocurrir accidentes al usuario.

El fabricante del equipo no aceptará reclamaciones de ningún tipo derivadas de su uso o mantenimiento incorrecto.

2. Datos técnicos

Peso	9,9 kg.
Dimensiones (LxAxA) en mm	270 x 150 x 395
Clase de protección eléctrica	IP67 / 1
Ambiente de uso	-20°C a +50°C
Alimentación eléctrica (voltaje)	178 – 270V
Alimentación eléctrica (frecuencia)	40 - 70 Hz
Tensión (voltaje) de soldadura	8 – 42 V (*)
Corriente de soldadura	max. 100A
Potencia de soldadura	max. 3400W
Cable soldadura Lg	3 m
Cable alimentación Lg	3 m

(*) Varía según los requisitos del fabricante del accesorio a soldar. La máxima tensión que proporciona el equipo son 48V

3. Funcionamiento del aparato

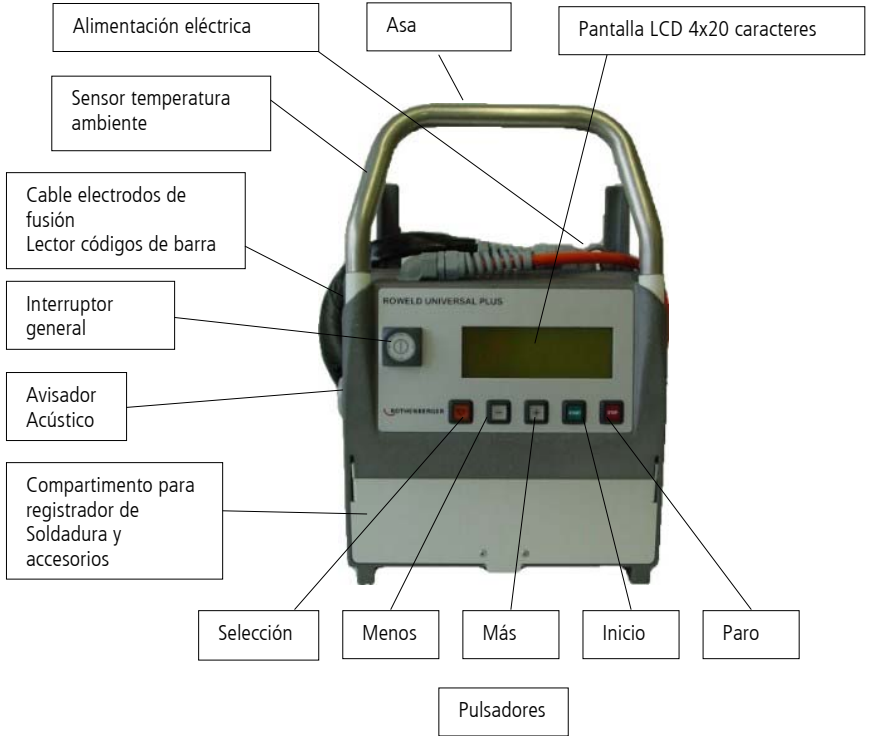
3.1 Introducción

Permítanos felicitarle por la adquisición del equipo *Roweld Universal Plus*. Uno de los equipos más ligeros y de más innovadora tecnología del mercado.

El experimentado interface de usuario *Roweld™* ha sido aún mejorado para sintonizar con el resto de excelencias del *Roweld Universal Plus*.

Este equipo ha sido pensado para también dar respuesta a los requisitos futuros de los técnicos de soldadura, pues contempla rapidez y sencillas actualizaciones que le permitirán adoptar las nuevas mejoras tecnológicas que desarrollaremos tras su compra.

3.2 Mandos de la Roweld Universal



3.3 Alimentación eléctrica

Utilice siempre alimentación con toma de tierra.

Arranque el generador y déjelo funcionando en vacío durante al menos 1 minuto antes de conectar el equipo.

Para asegurar la integridad y su buen funcionamiento del equipo, compruebe que la alimentación eléctrica se encuentra dentro de los siguientes márgenes:

	min.	max.
Tensión	178 V	273 V
Frecuencia	40 Hz	70 Hz

Su no observación puede tener como consecuencia la destrucción del equipo.

La potencia mínima necesaria irá en función del diámetro del accesorio a soldar en cada caso dentro de un rango entre 2 y 4 KVA onda sinusoidal monofásica.

En los casos límite es posible mejorar las condiciones, enchufando el equipo directamente al generador sin ningún alargador.

Cuando tenga que utilizar un cable alargador, asegúrese que sus hilos tengan una sección de al menos 2,5 mm² !

3.4 Conexiones

Clavija de conexión a red o a generador 230 V/ 50 Hz



Los cables de soldar están provistos de un sistema de adaptadores enchufables para los accesorios habituales bajo la norma ISO/TC 138/SC4 N 493.

Adaptador rojo: 4,7 mm / Adaptador azul: 4,0 mm

El compartimento para accesorios dispone de un hueco suficiente para almacenar dos juegos de adaptadores protegidos contra la suciedad y las salpicaduras.



El lápiz lector de códigos de barra permite la identificación directa de los accesorios o la introducción manual de sus datos.

3.5 Secuencia de funcionamiento

Pulse el interruptor principal. En la pantalla LCD aparecerá la indicación de la versión del *software*. En ese momento el equipo realiza una rutina de autoverificación. Si apareciera algún mensaje de error proceda a la inspección del equipo por un servicio técnico autorizado

```
ROTHENBERGER GMBH
ROWELD UNIVERSAL PLUS
TEST...
SW V1.21
```

También realiza una rutina del estado de mantenimiento. Proceda igualmente a la inspección del equipo si le apareciera el correspondiente mensaje por esta causa.

```
SERVICIO: 01-02-02
CONTADOR: 456
BATERIA DIAS 1025
OK
```

En esta pantalla se reflejan los datos reales relativos a tensión de alimentación, frecuencia, temperatura ambiente, hora, fecha y las opciones de su menú.

```
24°C 08:12:35
229V 50HZ 16-01-01
+BAR-CODE MANUALE
OPCIONES
```

Soldar con el código de barras del accesorio

Conecte los cables al accesorio, seleccione la opción BAR-CODE en el menú, pulse el botón de inicio (START) y lea, a continuación, el código de barras mediante el lápiz óptico. Datos como el nombre del fabricante, diámetro, tensión de soldadura, tiempo de soldadura y número de uniones realizadas aparecerán en pantalla.

```
24°C
0SWD I 110mm
+START #1563
40.0V 230s
```

Comience la soldadura bien pulsando el botón inicio, o bien realizando una segunda lectura del código barrado. En la pantalla podrá observar la progresión del proceso en %, tensión, y corriente y el tiempo restante

```
■■■■■■-----
20%
ACTIVA. #1563
40.0V 37A 46s↓
```

La fusión termina cuando aparece el mensaje "OK" junto con el dato de la energía consumida. Llegado a este punto se puede proceder a la siguiente soldadura pulsando el botón de inicio

Introducción manual de datos

Cuando un accesorio no disponga del código de barras, se podrá soldar introduciendo manualmente los datos del mismo

Conecte el accesorio y seleccione MANUAL en el menú. Introduzca con el teclado los datos de tensión y tiempo de soldadura que ofrece el fabricante. Pulse el botón de inicio sucesivamente para confirmar y comenzar a soldar.

```
→TENSION: 24°C  
42.0V  
TIEMPO: 15s
```

3.6 Configuración general de la máquina

Seleccione OPCIONES en el menú principal para fijar la hora, idioma, volumen de la señal acústica. En el caso de ir equipada con el registro de soldadura, el idioma se puede seleccionar desde la opción DATA-LOGGER (registro).

```
→DATA-LOGGER  
RELOJ  
ZUMBADOR
```

4. Registrador de soldadura

Este accesorio, que se monta en el compartimento frontal, es necesario para generar registros de las soldaduras realizadas.

Datos complementarios como puedan ser nombre del contratista, operario, autorización o número de pedido también se pueden establecer.



Una vez arrancado el equipo, aparecerá en la pantalla la información relativa a la versión del *software*, porcentaje de memoria disponible e idioma.

```
DATA-LOGGER  
SW V1.10 99.3%  
CASTELLANO
```

El número de registro (o soldadura) aparece siempre al inicio de cada soldadura.

```
NR. 00047  
LEER BAR-CODE
```

Introducción de datos complementarios

El equipo admite hasta 10 datos preestablecidos. Estos van pasando con las teclas "+" y "-". Cuando se realice manualmente, la selección de cualquiera de ellos se hace pulsando el botón de selección (color naranja) y el cambio en los textos con "+" y "-".

```
NR. 00047  
EMPRESA:  
ROTHENBERGER GMBH
```

Introducción del nombre de la empresa, usuario, número de pedido y cliente

Bien para su activación como para su desactivación, entre en OPCIONES, REGISTRO y fije sus valores o atributos mediante el lápiz óptico

```
→LENGUA  
IMPRESORA  
CONFJGURATION
```

Compañía:

No



Si



Cliente:

No



Si

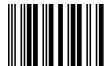


Operario:

No



Si



Nº pedido:

No



Si



Nº Licencia usuario :

Si



Una vez



Siempre



Soldadura manual:

No



Si



Impresión de los informes de soldaduras

Los informes se pueden imprimir directamente desde el equipo. Este va provisto de un conector de 25 hilos estándar puerto paralelo para impresoras

```
IMPRESORA
ACTIVA.
```

Se conectará directamente el registrador a la impresora comenzando la impresión tras seleccionar OPCIONES, REGISTRO y IMPRESIÓN.

Borrado de la memoria del registrador

La memoria del registrador solo se puede borrar una vez que todos los informes hayan sido impresos. La opción de borrar aparece automáticamente en la pantalla.

```
DATA-LOGGER
BORRAR ?
SI →START
NO →STOP
```

Accesorios

Se puede disponer de un *interface* o adaptador que nos permite pasar los datos almacenados en el registro a un PC. Con este accesorio opcional, los datos extraídos se podrán procesar en herramientas típicas de *Microsoft* como *Word* o *Excel*.



5. Mensajes de error

Cuando por cualquier causa se interrumpa una soldadura, recibirá un mensaje de error en la pantalla y deberá de repetir el proceso en su totalidad.

1	Fallo del pulsador	Reparar equipo
2	Lector de códigos no conectado	Conectar lápiz lector
3	Fallo del sensor temperatura	Reparar equipo
4	Temperatura ambiente $>55^{\circ}\text{C}$	Parar los trabajos
5	Temperatura ambiente $< - 20^{\circ}\text{C}$	Parar los trabajos
6	Frecuencia > 70 Hz	Ajustar generador o fuente eléctrica
7	Frecuencia < 40 Hz	Ajustar generador o fuente eléctrica
8	Tensión > 273 V	Ajustar generador o fuente eléctrica
9	Tensión < 178 V	Ajustar generador o fuente eléctrica
10	Sobrecalentamiento del equipo	Refrigerar el equipo
11	Fallo lectura códigos	Reparar equipo/Introducción manual de datos
12	Consumo muy alto al soldar	Parar los trabajos. Accesorio no soldable.
13	Valor de resistencia fuera de electrodos del accesorio.	Verificar adaptadores y los tolerancia
14	Resistencia del accesorio $<0,19$ o $>25,2$	Verificar adaptadores y los electrodos del accesorio
15	Soldadura interrumpida manualmente	Reiniciar soldadura en su totalidad
16	Corriente de soldadura >100 A. Posible cortocircuito en el accesorio al soldar.	Utilizar un nuevo accesorio
17	Corriente < 1 A. Accesorio dañado	Verificar cables, adaptadores y accesorio
18	Variación brusca de la corriente de soldadura. Posible cortocircuito parcial en el accesorio durante el proceso.	Utilizar un nuevo accesorio
19	Tensión de alimentación demasiado baja para el accesorio a soldar	Aumentar la tensión/frecuencia del generador
20	Tensión de alimentación demasiado alta para el accesorio a soldar	Reducir la tensión/frecuencia del generador
21	Tensión de soldadura fuera de tolerancia	Reparar el equipo
22	Fallo de alimentación	Verificar el generador o la fuente eléctrica

6. Mantenimiento

No realizar ninguna modificación de la unidad ni de sus accesorios. Esta solo puede ser abierta, mantenida o reparada por personal técnico autorizado por el fabricante. La etiqueta adherida en el lateral indica la fecha para su inspección técnica. Se recomienda realizarla una vez al año o cada 700 soldaduras

7. Eliminación

Partes del aparato son materiales que pueden reciclarse. Hay al respecto a disposición empresas de reciclaje autorizadas y certificadas. Para la eliminación ecológica de las partes no reciclables (p. ej. chatarra electrónica) consulte a su Autoridad pertinente para residuos.

8. Declaración de conformidad CEE

Declaramos en responsabilidad propia que este producto coincide con las disposiciones de las directrices 98/37CEE; 89/336/CEE ; 93/68CEE.

Para más informaciones diríjase por favor a la dirección siguiente o a una de las sociedades filiales mencionadas.

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7
D- 65779 Kelkheim

Gewährleistung

Der Besteller ist verpflichtet, die gelieferte Ware auf offensichtliche Mängel, die ohne Weiteres auffallen, zu untersuchen. Zu den offensichtlichen Mängeln zählen auch das Fehlen von Handbüchern sowie erhebliche, leicht sichtbare Beschädigungen der Ware. Ferner sind Fälle hierunter zu fassen, in denen eine andere Sache oder eine zu geringe Menge geliefert werden. Solche offensichtlichen Mängel sind bei dem Lieferer innerhalb von zwei Wochen nach Lieferung schriftlich zu rügen. Bei Anlieferung erkennbare Mängel müssen zudem dem Transportunternehmen gegenüber gerügt und die Aufnahme der Mängel von diesem veranlasst werden.

Mängel, die erst später offensichtlich werden, müssen beim Lieferer innerhalb von zwei Wochen nach dem Erkennen durch den Anwender gerügt werden. Bei Verletzung der Untersuchungs- und der Rügepflicht durch den Besteller gilt die Ware in Ansehung des betreffenden Mangels als genehmigt.

Mängel der gelieferten Sache einschließlich des vollständigen Fehlens sowie inhaltlicher Mängel der Handbücher und sonstiger Unterlagen werden vom Lieferer innerhalb von einem Jahr ab Lieferung nach entsprechender Mitteilung durch den Besteller behoben. Dies geschieht nach Wahl des Bestellers durch kostenfreie Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Im Falle der Ersatzlieferung ist der Besteller verpflichtet, die mangelhafte Sache zurückzugewähren.

Kann der Mangel nicht innerhalb angemessener Frist behoben werden oder ist die Nachbesserung oder Ersatzlieferung aus sonstigen Gründen als fehlgeschlagen anzusehen, kann der Besteller nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Von einem Fehlschlagen der Nachbesserung ist erst auszugehen, wenn dem Lieferer hinreichend die Gelegenheit zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung eingeräumt wurde, ohne dass der gewünschte Erfolg erzielt wurde, wenn die Nachbesserung oder Ersatzlieferung vom Lieferer verweigert oder unzumutbar verzögert wird, wenn begründete Zweifel hinsichtlich der Erfolgsaussichten bestehen, oder wenn eine Unzumutbarkeit aus sonstigen Gründen vorliegt. Unzumutbarkeit liegt bei zur Nachbesserung unverhältnismäßigen Kosten vor und der durch die Nachbesserung zu erreichende Erfolg in keinem vernünftigen Verhältnis zur Höhe des Aufwandes steht, der durch das Interesse des Bestellers nicht mehr gerechtfertigt ist.

Die Haftung des Lieferers für leicht fahrlässige Pflichtverletzung wird ausdrücklich ausgeschlossen, sofern es sich nicht um vertragswesentliche Pflichten, Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder Garantien handelt oder Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz berührt sind. Gleiches gilt für Pflichtverletzungen der Erfüllungsgehilfen des Lieferers.

Haftungsansprüche sowie sonstige vertragliche Ansprüche verjähren ein Jahr nach Ablieferung der Sache.

Retouren, die nicht auf der Mangelhaftigkeit der Kaufsache beruhen, berechtigen nicht zum Rücktritt und sind nur nach ausdrücklicher Genehmigung der Geschäftsleitung oder nach besonderer Vereinbarung zulässig. Werden Retouren hiernach zugelassen, so erfolgt eine Gutschrift nur unter Abzug von mindestens 25 % des Kaufpreises. Sämtliche Kosten der Rücklieferung gehen zu Lasten des Bestellers.

Warranty

The Purchaser is obliged to examine the delivered goods for obvious defects that stand out ipso jure. The absence of handbooks as well as substantial, easily visible defects in the goods shall also be considered as obvious defects in the goods. Furthermore, this obligation must also comprise cases in which another thing or a lesser quantity of the thing is delivered. Such obvious defects must be notified in writing to the Supplier within two weeks of the delivery. In addition, the transport company must be notified of any recognisable defects at the time of delivery and must arrange for the defects to be documented.

Defects that only become obvious at a later point of time must be notified to the Supplier within two weeks after recognition thereof by the user. In the event that Purchaser breaches the duty to inspect goods and make a complaint in respect of a defect immediately upon receipt thereof,, the goods shall be considered as approved with due regard for the defect concerned.

The Supplier shall remedy any defects to the delivered goods including the complete absence of the handbooks and defects in the content thereof and any other descriptive documents within one year of the delivery after adequate notification. This shall be done at the option of the Purchaser either by a cost-free subsequent improvement or a replacement delivery. In the case of a replacement delivery, the Purchaser is obliged to return the defective goods.

If the defect cannot be remedied within an appropriate period or if the subsequent improvement or replacement delivery must be considered as having failed for other reasons, the Purchaser may, at its option, either demand a reduction in the purchase price (reduction) or withdraw from the Contract. A failure of the subsequent improvement must be assumed if the Supplier was granted sufficient opportunity to carry out a subsequent improvement or replacement delivery without the desired success being achieved, if the subsequent improvement or replacement delivery is rejected or unreasonably delayed by the Supplier, if reasonable doubts exist with regard to the prospects of success, or if unreasonableness exists for any other reason. Unreasonableness exists in the case of disproportionate costs for the subsequent improvement and in the event that the success to be achieved through the subsequent improvement does not bear any reasonable relationship with the level of expenditure which is no longer justified by the interest of the Purchaser.

The liability of the Supplier for a slightly negligent breach of duty is expressly excluded, unless this concerns an essential condition of the Contract, damage caused by the impairment of life, body or health or the infringement of guarantees or claims under the Product Liability Act are affected. The same shall apply for breaches of duty by the Supplier's vicarious agents.

Liability claims and other contractual claims shall become statute-barred one year after the delivery of the thing.

Returns outwards that are not based on the defectiveness of the object of sale do not justify a withdrawal from the Contract and are permitted only after the express consent of the management board or under a separate agreement. If returns outward are permitted under these, a credit entry shall only be made subject to the deduction of at least 25 % of the purchase price. All costs of the return delivery shall be charged to the Purchaser.

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 Hot-Line After Sales
or from our after-sales hotline

Tel. : +49 5602 / 9394-38

Fax : +49 5602 / 9394-36

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.de • www.rothenberger.com

ROTHENBERGER Produktion GmbH
Lilienthalstraße 9 - 11 • D-37235 Hessisch-Lichtenau
Tel. + 49 (0) 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 (0) 56 02 / 93 94 36

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.,
Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif b. 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 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94
info@rothenberger.be

Brazil

ROTHENBERGER do Brasil Ltda.
Rua marinho de Carvalho, nr. 72 - Vila Marina
09921-005 Diadema - S.P. - 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 92 / 9 46 14 59 • Fax + 35 92 / 9 46 12 05
ro-bg@internet-bg.net • www.rothenberger.bg

China

SHANGHAI ROTHENBERGER I/E CO., LTD.
Add: No. 199 Juangu Road, Sijing Town, Songjiang District,
Shanghai (201601) China
Tel. + 86 - 21 57 61 76 88 • Fax + 86 - 21 57 62 60 62
office@rothenberger.cn

Czech Republic

ROTHENBERGER CZ, nář. řadí a stroje, spol. s.r.o.,
Vinohradská 100 (1710) • CZ-130 00 Praha 3
Tel. + 42 02 / 71 73 01 83 • Fax + 42 02 / 6 731 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
rosacan@rothenberger.dk • www.rothenberger.dk

France

ROTHENBERGER France S.A.
24, rue des Drapiers • F-57071 Metz
Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 93 03
rothenberger-france@bplorraine.fr

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

Great Britain

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

Hungary

ROTHENBERGER KFT.
Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest
Tel. + 36 1 / 3 47 - 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 - 50 59
mail@rothenberger.hu

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 G. Reiss Romoli 17 • I-20019 Settimo Milanese
Tel. + 39 02 / 33 50 12 • Fax + 39 02 / 33 50 01 51
rothenberger@rothenberger.it

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. Cyklamendów 1 • PL-04-798 Warszawa
Tel. + 48 22 / 6 12 77 01 • Fax + 48 22 / 6 12 72 95
zbrinken@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl

Singapore

ROTHENBERGER Tools (Far East) Pte Ltd.
49 Jalan Pemimpin No. #05-08
APS Industrial Building • SGP - Singapore 577203
Tel. + 65 / 63 54 24 36 • Fax: + 65 / 63 54 33 69
rfareast@singnet.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 31 • 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
Herostraße, 9 • CH-8048 Zürich
Tel. + 4 11 / 4 01 08 00 • Fax + 4 11 / 4 01 06 08
info@rothenberger-werkzeuge.ch

Turkey

ROTHENBERGER LTD.ŞTİ.
Poyraz Sok. No.: 20/3
Detay İş Merkezi
TR-34722 Kadıköy-İstanbul
Tel. + 90 - 21 64 49 24 85 • Fax + 90 - 21 64 49 24 87
teissat@superonline.com

USA

ROTHENBERGER USA Inc.
110 Washington Street • Winneconne, WI 54986
Tel. + 19 20 / 5 82 96 00 • Fax + 19 20 / 5 82 94 81
Pipetools@rothenberger-usa.com
www.rothenberger-usa.com

ROTHENBERGER USA Inc.
Western Regional Office • 955 Monterey Pass Road
Monterey Park, CA 91754
Tel. + 13 23 / 2 68 13 81 • Fax + 13 23 / 26 04 97

Associated Company

KROLL Fahrzeugbau-Umwelttechnik GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 85-89
D-46485 Wesel
Tel. + 49 (0) 2 81 - 95 27 - 90 Fax + 49 (0) 2 81 - 896 50
kroll-fahrzeugbau-gmbh@t-online.de

RICO Gesellschaft für Microelektronik mbH
Dieselstraße 15
D-87437 Kempten
Tel. + 49 (0) 8 31 - 5 71 60 Fax + 49 (0) 8 31 - 5 71 62 26
info@rico-eab.de

RUKO GmbH
Präzisionswerkzeuge
Robert-Bosch-Straße 7-9
D-71088 Holzgerlingen
Tel. + 49 (0) 70 31 - 6 80 00 Fax + 49 (0) 70 31 - 6 80 00 20
josef.ruppert@ruko.de

Austria

WALTER Werkzeuge Salzburg GmbH
Gewerbeparkstraße 9
A-5081 Anif
Tel. +43(0)6246-72091 Fax +43(0)6246-7209115
office@walterwerkzeuge.com

France

FRANCE OUTILAGE PROFESSIONNEL
33 rue Tiblier Verne
F-42000 Saint Etienne
Tel. + 33-47 74 - 1 73 76 Fax + 33-47 74 - 1 62 68
fop@dial.oleane.com

Sweden

SIEVERT AB
P.O. Box 1366
S-17126 Solna
Tel. + 46 (8) 6 29 22 11 Fax + 46 (8) 6 29 22 66
info@sievert.se

ROTHENBERGER Agency

Russia

OLMAX
2-oy Verchnij Michajlovskij Projezd, d. 9, ET.4
RUS-115419 Moscow
Tel. + 7 09 57 92 59 44 Fax + 7 09 57 92 59 46
olmax@olmax.ru
www.olmax.ru