

## ROWELD P 63 S6

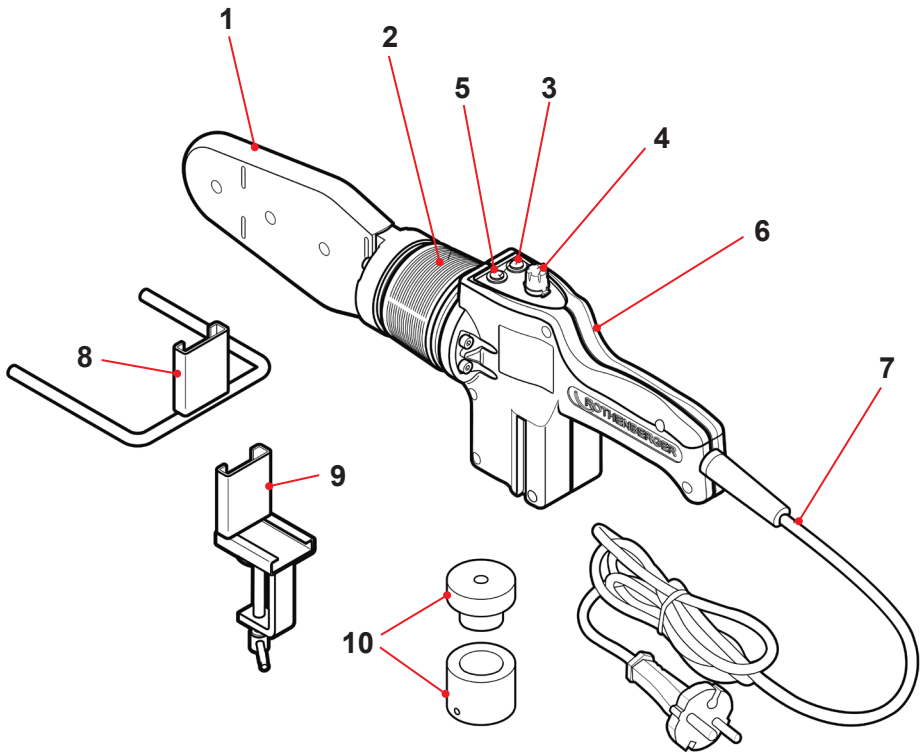


DE Bedienungsanleitung  
EN Instructions for use  
FR Instruction d'utilisation  
ES Instrucciones de uso

IT Istruzioni d'uso  
PT Instruções de serviço  
CZ Návod k používání



# A Overview



**ROWELD P63 S-6 thermostatic**

Basic 230V no.: 053897X

Basic 110/115V no.: 100001270



**ROWELD P63 S-6 electronic**

Basic 230V no.:

053896X

# Intro

---

**DEUTSCH**

Seite 2

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

---

**ENGLISH**

Page 11

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!

---

**FRANÇAIS**

Page 20

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!

---

**ESPAÑOL**

Página 29

¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!

---

**ITALIANO**

Pagina 38

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!

---

**PORTUGUES**

Página 47

Queiram ler e guardar o manual de instruções! Não deitar fora! Em caso de avarias por utilização incorrecta, extingue-se a garantia! Reservado o direito de alterações técnicas!

---

**CESKY**

Stránky 56

Navod k obsluze si prosim přečtete a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobenem chybou obsluhou zanika záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!

---

**EU-KONFORMITÄTSEKLÄRUNG**

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

**EU-DECLARATION OF CONFORMITY**

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

**DECLARATION EU DE CONFORMITÉ**

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

**DECLARACION DE CONFORMIDAD EU**

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

**DICHAZIONE DI CONFORMITÀ EU**

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

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU**

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que o presente produto está conforme com as Normas e Directivas indicadas.

**EU-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

Se vši zodpovědností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.



2006/42 EC, EN 50144-1/A2:2004,  
91368 EEC, 2006/95 EC, 2004/108 EC

Herstellerunterschrift  
Manufacturer/ authorized representative signature

**José Ignacio Pikaza**  
Geschäftsführer/ General Manager

Technische Unterlagen bei/ Technical file at:  
ROTHENBERGER S.A.  
Ctra. Durango-Elorrio, Km 2  
E-48220 Abadiano (Vizcaya)/ Spain

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Sicherheit.....</b>	<b>3</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge .....	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise .....	5
<b>2</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Funktion des Gerätes .....</b>	<b>5</b>
3.1	Übersicht (A) .....	5
3.2	Bedienungsanleitung.....	5
3.2.1	Vorbereiten des Rohres.....	5
3.2.2	Vorbereiten des Muffenschweißgeräts .....	6
3.2.3	Schweißvorgang .....	8
3.2.4	Außerbetriebnahme.....	9
<b>4</b>	<b>Pflege und Wartung.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Zubehör .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Schaltplan .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Kundendienst.....</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>10</b>

**Kennzeichnungen in diesem Dokument:**



**Gefahr!**

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



**Achtung!**

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



**Aufforderung zu Handlungen**

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das MUFFENSCHWEISSGERÄT SOCKET WELDER P63-S6 dient zum überlappenden Verschweißen von Kunststoffrohren und Formstücken aus PE, PP, PB und PVDF im Werkstatt- und Baustelleneinsatz.

Vergewissern Sie sich, dass die Personen, die das Muffenschweißgerät verwenden, die dafür erforderlichen Voraussetzungen und Fähigkeiten besitzen.

Das Muffenschweißgerät darf nur in der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Art und Weise verwendet werden.

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



### WARNUNG!

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.**

Ver säumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektri schen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbe triebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuch tete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge er zeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektro werkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und pas sende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhän gen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder ver wickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlänge rungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutz schalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 3) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.**

Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
  - c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
  - d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
  - e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
  - f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
  - g) **Wenn Staubabsaug- und Auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
  - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
  - d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
  - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
  - g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- 5) Service**
- Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

### 1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Stellen Sie die Verwendung der korrekten Spannung sicher. Verwenden Sie die auf dem Typenschild der Haupteinheit bzw. in der Gebrauchsanweisung angegebene Spannung. Weicht die Spannung von dieser Vorgabe ab, kann es zu Überhitzung, Rauchbildung oder Brand kommen.

Das Gerät darf nur an das Stromnetz angeschlossen und zum Schweißen verwendet werden, wenn es mit dem Tischklemmstück an der Werkbank fixiert wird. Die Bodenständer sind für den Umgang mit dem Gerät in kaltem Zustand vorgesehen, bis das Gerät mit dem Tischklemmstück fixiert und an das Stromnetz angeschlossen wird.

Berühren sie die Stecker nicht mit nassen Händen.

Achten Sie darauf, die Einspannteile für eine sichere Bedienung trocken, sauber, fett- und ölfrei zu halten. Wenn das Gerät hinunterfällt, besteht Verletzungsgefahr.

## 2 Technische Daten

Spannung.....	230 V AC/ 115 V AC
Leistungsaufnahme Stromstärke .....	Nennleistung = 800 W
Frequenz .....	50/60 Hz
Arbeitsbereich .....	Ø 20-63 mm
Temperaturbereich .....	max. 330 °C
Abmessungen .....	475 x 359 x 110 mm
Gewichte:	
P63-S6 Thermostatic.....	1,5 kg
P63-S6 Electronic.....	1,4 kg
Tischklemmstück.....	0,4 kg

## 3 Funktion des Gerätes

### 3.1 Übersicht

(A)

1	Heizplatte	6	Gerätekörper
2	Temperaturbegrenzer	7	Netzkabel und Schutzkontakt-Stecker
3	Kontrollleuchte (rot) Betriebsanzeige	8	Bodenständer
4	Drehknopf für Temperaturwahl	9	Tischklemmstück
5	Kontrollleuchte (grün) Temperatur	10	Heizbuchsen/-dorne

### 3.2 Bedienungsanleitung

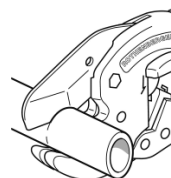
Der Gerätebetrieb besteht aus drei Phasen:

- Vorbereiten des Rohres
- Vorbereiten des Muffenschweißgerätes
- Schweißvorgang

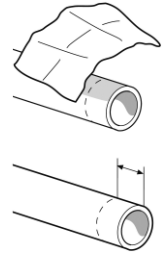
Das Gerät wird komplett fertiggestellt und bereit zum Gebrauch ausgeliefert. Es sind keine Einstellungen und Justierungen mehr erforderlich.

#### 3.2.1 Vorbereiten des Rohres

- ➔ Schneiden Sie das Rohr mit einem geeigneten Werkzeug (Schlauchschnneider oder Schere) im rechten Winkel ab.



- Reinigen Sie den zu verschweißenden Bereich und die Heizbuchsen und -dorne mit Zellulosepapier, das Sie mit Isopropylalkohol befeuchten.
- Kennzeichnen Sie die Einstecktiefe am Rohr.



**!** Die zu verschweißenden Flächen müssen unmittelbar vor dem Schweißvorgang behandelt werden. Schützen Sie die Flächen vor Witterungseinflüssen.

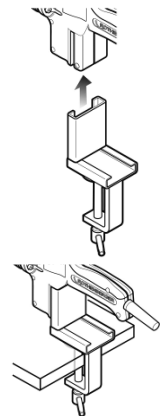
### 3.2.2 Vorbereiten des Muffenschweißgeräts

- Befestigen Sie das Schweißgerät.

#### Befestigung mit Tischklemmstück

Zusammen mit dem Schweißgerät wird ein Tischklemmstück zur sicheren Befestigung und Stabilisierung des Gerätes am Arbeitstisch geliefert.

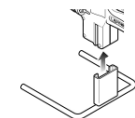
- Führen Sie den oberen Teil des Klemmstücks in die Aussparung auf der Geräteunterseite ein.



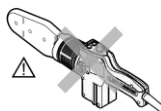
- Schieben Sie die gesamte Einheit auf die Kante der Werkbank und drehen Sie den beweglichen Teil des Klemmstücks fest bis die Einheit sicher befestigt ist

#### Befestigung ohne Tischklemmstück

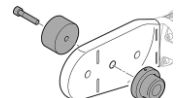
- Klappen Sie die Bodenstände aus und stellen Sie das Schweißgerät auf eine ebene Fläche. Achten Sie dabei darauf, dass das Gerät stabil steht.



**!** Achtung: Das Gerät darf nur an das Stromnetz angeschlossen und zum Schweißen verwendet werden, wenn das Tischklemmstück eingesetzt wurde. Die Bodenstände können verwendet werden, um das Gerät nach Entnahme aus dem Koffer aufzustellen, oder um im kalten Zustand Buchsen und Dornen zu befestigen.



- Befestigen Sie die dem Durchmesser des zu verschweißenden Rohres entsprechenden Heizbuchsen und -dorne an der Heizplatte.
- Halten Sie die Heizbuchse und den Heizdorn an beide Seiten der Heizplatte und schrauben Sie sie mit Hilfe des beiliegenden Inbusschlüssels fest.

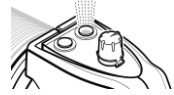






Vergewissern Sie sich vor der Befestigung von Buchsen und Dornen an der Heizplatte, dass diese kalt und nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.

- Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an (230V/110V) an.
- Überprüfen Sie, ob sich beim Einschalten des Gerätes die Betriebsanzeige-Kontrollleuchte (rot) einschaltet.



- Wählen Sie über den Drehknopf die Betriebstemperatur. Stellen Sie den Drehknopf in Betriebsposition.

### Modell SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Das thermostatisch regelbare Modell verfügt über 6 mögliche Einstellpositionen:

0 Aus

6 Betriebsposition



### Modell SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

Das elektronisch regelbare Modell besitzt eine Temperaturskala 200°C bis 300°C:

260°C - 280°C -Betriebsposition



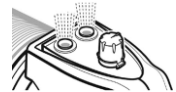
- Vergewissern Sie sich, dass das Schweißgerät die Arbeitstemperatur erreicht.

### Modell SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Sobald das Schweißgerät die optimale Arbeitstemperatur erreicht hat, leuchtet die Temperatur-Kontrollleuchte (grün). Ab diesem Zeitpunkt können Sie mit dem Schweißvorgang beginnen. Die Temperatur- Kontrollleuchte schaltet sich abhängig von der Thermostattfunktion regelmäßig aus und wieder ein.

### Modell SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

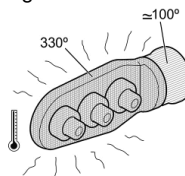
Sobald das Schweißgerät die optimale Arbeitstemperatur erreicht hat, beginnt die Temperatur-Kontrollleuchte (grün) zu blinken.



Bis das Gerät die optimale Temperatur erreicht hat dauert es ca. 5 bis 7 min.



Achtung: Die hervorgehobenen Geräteteile können Temperaturen zwischen 100 und 300°C erreichen. Hantieren Sie nicht an der Heizplatte, solange das Gerät heiß ist. Wenn das Gerät heiß ist, dürfen keine Heizbuchsen oder -dorne von der Heizplatte abgenommen oder an ihr befestigt werden. Verwenden Sie die Heizelemente nur unter absolut sicheren Einsatzbedingungen.



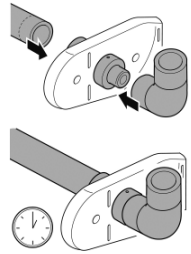
Achtung: Das Schweißgerät ist außerdem mit zwei Sicherheitsthermostaten ausgestattet, die das Gerät ausschalten, wenn eine Temperatur von 330°C erreicht wird und wieder einschalten, sobald die Temperatur auf 265°C gesunken ist.

### 3.2.3 Schweißvorgang

Dieser besteht aus vier Phasen: Erhitzen, Zusammenbau (Umstellen), Schmelzen und Abkühlen.

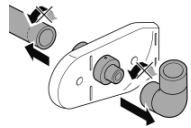
#### **Erhitzen:**

- Stecken Sie mit leichtem Druck zugleich das Rohr auf die Heizbuchse und das Formstück auf den Heizdorn.
- Lassen Sie Rohr und Formstück während der in der Tabelle 2 angegebenen Zeit (ANWÄRMZEIT) auf den Heizelementen.



#### **Zusammenbau (Umstellen):**

- Ziehen Sie das Rohr und das Formstück ruckartig von den Heizelementen.
- Schieben Sie die beiden Teile sofort (ohne Verdrehen) bis zur Einstecktiefenmarkierung ineinander. Dieser Arbeitsschritt muss so schnell und sorgfältig wie möglich erfolgen und darf nicht länger dauern als die in Tabelle 2 angegebene MAX. UMSTELLZEIT



#### **Schmelzen:**

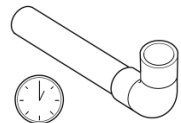
- Halten Sie die zusammengeschobene Verbindung so lange fixiert, wie in der Tabelle 2 unter SCHMELZZEIT angegeben.



Achtung: Vergewissern Sie sich, dass der Schweißbereich während dieser Zeit keiner Belastung ausgesetzt wird.

#### **Abkühlen:**

- Lassen Sie das Rohr für die in Tabelle 2 angegebene Zeit (ABKÜHLZEIT) abkühlen.



Nach Ablauf dieser Zeit können Rohr und Formstück bereits entsprechend den Angaben des Rohrerstellers verwendet werden.

Rohr		Anwärmzeit (s)	Max. Wechselzeit (s)	Schmelzzeit (s)	Abkühlzeit (min)
Durchmesser (mm)	Fase (mm)				
16	2,0	5	4	5	2
20	2,5	5	4	5	2
25	2,7	7	4	7	2
32	3,0	8	6	8	4
40	3,7	12	6	12	4
50	4,6	18	6	18	4
63	3,6	24	8	24	6
75	4,3	30	8	30	6
90	5,1	40	8	40	6
110	6,3	50	10	50	8

Tabelle 2, Zeitangaben für den Schweißprozess von PP-Rohren

### 3.2.4 Außerbetriebnahme

Wenn Sie das Gerät nicht mehr verwenden, sollten Sie es vor der Aufbewahrung ausschalten und abkühlen lassen.

Bewahren Sie es sorgfältig und an einem trockenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern und unter Verschluss auf.



Wenn Sie das noch heiße Muffenschweißgerät in den Tragekasten legen, müssen Sie unbedingt auf die richtige Lage achten. Wird es falsch eingelegt, kann das Gerät selbst sowie der Kasten beschädigt werden.

## 4 Pflege und Wartung

Überprüfen Sie die Heizbuchsen und -dorne, vor der Verwendung.

Wenn an diesen noch Materialreste von früheren Schweißvorgängen haften, müssen diese vorsichtig entfernt werden.

Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Muffen, um ein korrektes Schweißen zu garantieren.



Verwenden Sie keine metallischen Gegenstände oder Lösungsmittel zum Entfernen der Rückstände. Andernfalls kann die Beschichtung der Heizbuchsen und -dorne beschädigt werden.

## 5 Fehlerbehebung

Überprüfen Sie folgende Punkte, falls das Muffenschweißgerät nicht korrekt funktioniert:

- Ist es korrekt an einen ordnungsgemäß funktionierenden Netzanschluss (230 V/ 110 V) angeschlossen?
- Befindet sich der Temperaturregler in der korrekten Stellung?

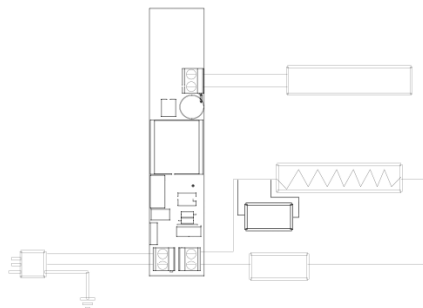
Wenn diese Punkte mit Ja beantwortet werden können und das Gerät trotzdem nicht korrekt funktioniert, verständigen Sie Ihren Vertreter oder örtlichen Fachhändler.

## 6 Zubehör

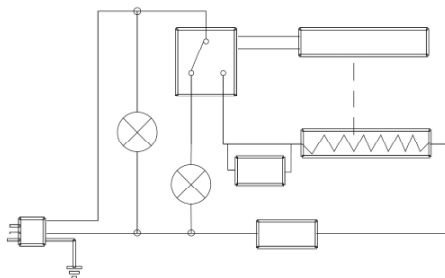
Name des Zubehörteils	ROTHENBERGER-Artikelnummer
Heizdorne 20 mm ROWELD P63-S6 therm.	53511
Heizdorne 25 mm ROWELD P63-S6 therm.	53512
Heizdorne 32 mm ROWELD P63-S6 therm.	53513
Heizdorne 40 mm ROWELD P63-S6 elek.	53514
Heizdorne 50 mm ROWELD P63-S6 elek.	53515
Heizdorne 63 mm ROWELD P63-S6 elek.	53516
Ersatzteile	www.rothenberger.com

## 7 Schaltplan

053896X ROWELD P63-S6 Elektronisch:



053897X ROWELD P63-S6 Thermostatisch:



## 8 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten.

Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder online über RoService+:

**Telefon:** + 49 (0) 61 95/ 800 – 8200

**Fax:** + 49 (0) 61 95/ 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

**www.rothenberger.com**

## 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 EU-Länder:**



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

<b>1</b>	<b>Safety Notes</b> .....	<b>12</b>
1.1	Intended use .....	12
1.2	General Power Tool Safety Warnings.....	12
1.3	Special safety instructions .....	13
<b>2</b>	<b>Technical Data</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Function of the Unit</b> .....	<b>14</b>
3.1	Overview (A) .....	14
3.2	Operating instructions .....	14
3.2.1	Preparing the tube.....	14
3.2.2	Preparing the socket welding device .....	15
3.2.3	The welding process .....	16
3.2.4	Shut-down .....	17
<b>4</b>	<b>Care and Maintenance</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Accessories</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Wiring diagram</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Customer service</b> .....	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Disposal</b> .....	<b>19</b>

**Markings in this document:**



**Danger!**

This sign warns against the danger of personal injuries.



**Caution!**

This sign warns against the danger of property damage and damage to the environment.



**Call for action**

## 1.1 Intended use

The SOCKET WELDER P63-S6 has been designed to weld tubes and accessories made of PE, PP, PB and PVDF, both in the workshop and on worksites.

Ensure that the persons that use this equipment have the necessary attitudes and aptitudes.

Do not use the socket welding device in any way except that described in this instruction manual.

## 1.2 General Power Tool Safety Warnings



### WARNING!

**Read all safety warnings and all instructions.**

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### 1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
  - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
  - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
  - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
- 4) Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
  - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
  - c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
  - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
  - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
  - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
  - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- 5) Service**
- Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

### 1.3 Special safety instructions

Ensure that the voltage supply is correct. The correct voltage is indicated on the name plate of the main unit or in the instruction manual. If the wrong voltage is used, this may cause overheating, smoke or fire.

The unit should only be connected to the mains supply and used for welding once the unit is attached to the workbench using the G-Clamp. The legs of the unit should only be used to handle the unit when cold until it is held firmly in place with the G-clamp and connected to the mains supply.

Never touch the mains plug with wet hands.

Keep the unit's handles, etc., dry, clean and grease- and oil-free, to ensure safe handling. If the unit is dropped, this could lead to injury.

## 2 Technical Data

Voltage.....	230 V AC/ 115 V AC
Power/ Current .....	Nominal power = 800 W
Frequency: .....	50/60 Hz
Working range .....	Ø 20-63 mm
Temperature range.....	max. 330 °C
Dimensions: .....	475 x 359 x 110 mm
Weights:	
P63-S6 Thermostatic.....	1,5 kg
P63-S6 Electronic.....	1,4 kg
G-clamp.....	0,4 kg

## 3 Function of the Unit

### 3.1 Overview

(A)

1	Heating plate	6	Body
2	Cooling plate	7	Cable and plug, with earth connection
3	Power LED (red)	8	Legs
4	Regulator knob	9	G-clamp
5	Temperature-control LED (green)	10	Adapters

### 3.2 Operating instructions

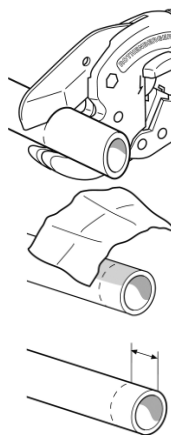
Welding with this unit consists of three phases:

- preparing the tube
- preparing the socket welding device
- the welding process

This equipment leaves the factory completely finished and ready to use; it needs no adjustment or preparation for use.

#### 3.2.1 Preparing the tube

- ➔ Cut the tube straight across using a suitable tool (pipe cutter or cropper).
- ➔ Clean the surface to be welded and the adapters with cellulose tissue dampened with isopropanol.
- ➔ Mark the length of the weld on the tube.





- ! The surfaces to be welded must be cleaned immediately before welding. Protect the surfaces from weather conditions.

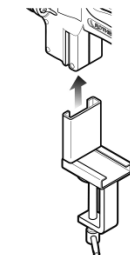
### 3.2.2 Preparing the socket welding device

- Mount the socket welding device.

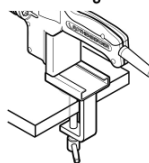
#### Mounting using the G-clamp

The socket welding device is supplied with a G-clamp that can be used to attach it firmly to a workbench.

- Introduce the top section of the G-clamp into the slot in the bottom of the unit.

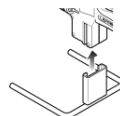


- Mount the unit on the edge of the workbench and tighten the screw of the G-clamp until the unit is firmly held in place

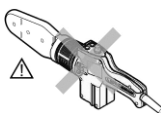


#### Mounting without the G-clamp

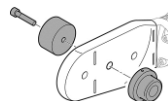
- Spread out the legs and rest the socket welding device on a flat surface, ensuring that it is stable.



- ! Precaution: The unit must not be connected to the mains supply and used for welding whilst the G-clamp has not been mounted. The legs can be used to position the unit once it has been removed from the case, to mount the adapters when cold, etc.

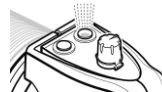


- Mount the correct adapters for the diameter of the tube to be welded onto the heating plate.
- Locate the male and female adapter halves on each side of the heating plate and bolt them to it using the allen key supplied with the equipment.



- ! In order to mount the adapters onto the heating plate, make sure that the plate is cold and that the unit is unplugged.

- Connect the unit to the power source (230V/110V).
- Check that the red power LED lights when the unit is plugged in.



- Select the working temperature with the regulator knob. Turn the regulator knob to the working position.

### SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic Model

The thermostat-controlled model has 6 position for the regulator knob:

0 Off

6 Working position



### SOCKET WELDER P63-S6 Electronic Model

The SOCKET WELDER P63-S6 Electronic Model has a temperature scale marked from 200 °C to 300 °C:

260 °C - 280 °C - Working position



➔ Wait until the socket welding device reaches its working temperature.

### SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic Model

When the socket welding device has reached its optimum working temperature, the green temperature-control LED will light. Welding can now start. The temperature control LED will turn on and off as the thermostat operates.

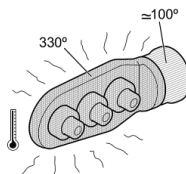
### SOCKET WELDER P63-S6 Electronic Model

When the socket welding device has reached its optimum working temperature, the green temperature-control LED will start to blink.



The time required to reach working temperature is approximately 5 to 7 min.

- ! **Precaution:** The parts of the equipment can reach temperatures between 100 and 300 °C. Never handle the heating plate while the unit is hot. Never attach or remove adapters while the heating plate is hot. Only handle items that could be hot when it is safe to do so.



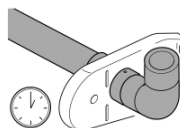
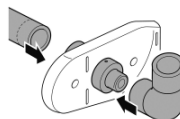
- ! **NOTE:** The socket welder is equipped with two safety thermostats which disconnect the unit if the temperature reaches 330 °C and reconnects it when the temperature has fallen to 265 °C.

### 3.2.3 The welding process

This consists of four steps: heating, assembly, setting and cooling.

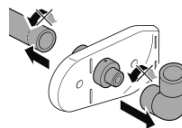
#### Heating:

- ➔ Using light pressure, insert the tube and the accessory simultaneously onto the corresponding adapters (tube in the female adapter, accessory on the male adapter).
- ➔ Maintain the tube and the accessory on the adapters during the time indicated under HEATING TIME in table 2.



### **Assembly:**

- Remove the tube and the accessory from the adapters.
- Without rotating them, introduce the tube into the accessory until the weld-length mark is reached. This operation should be carried out as quickly and carefully as possible, within the time (MAX ASSEMBLY TIME) shown in Table 2.



### **Setting:**

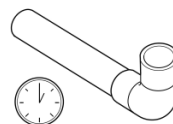
- Hold the two parts together during the time indicated under SETTING TIME in Table 2.



**!** NOTE: Ensure that the region of the weld is not subjected to any force during this time.

### **Cooling:**

- Allow the tube to cool for the time recommended in Table 2 (COOLING TIME).



After the cooling time has finished, the welded tubes and accessories can be used as recommended by the tube manufacturer.

Diameter (mm)	Tube		Heating time (sec)	Max assembly time (sec)	Setting time (sec)	Cooling time (min)
	Wall thickness (mm)					
16	2,0		5	4	5	2
20	2,5		5	4	5	2
25	2,7		7	4	7	2
32	3,0		8	6	8	4
40	3,7		12	6	12	4
50	4,6		18	6	18	4
63	3,6		24	8	24	6
75	4,3		30	8	30	6
90	5,1		40	8	40	6
110	6,3		50	10	50	8

Table 2 Process times for welding PP tubing

### **3.2.4 Shut-down**

When the equipment is no longer going to be used, you are recommended to turn it off and allow it to cool in order to store it.

Store it carefully in a locked, dry place out of reach of children.



If the socket welding device is packed into its storage case while it is still hot, take care to place it in the correct position. Incorrect storage could damage the equipment and the storage case.

## 4 Care and Maintenance

Inspect the adapters before using them.

Carefully remove any material remaining from previous welding operations.

Check the condition of the adapters from time to time, to ensure correct welding.



Do not use metallic items or solvents to remove residues, as these could damage the surface of the adapter!

## 5 Troubleshooting

If the socket welding device does not operate correctly, check the following points:

- Check that the unit is connected to a functioning power source of the correct voltage (230 V/110 V)
- Check that the temperature regulator is in the correct position

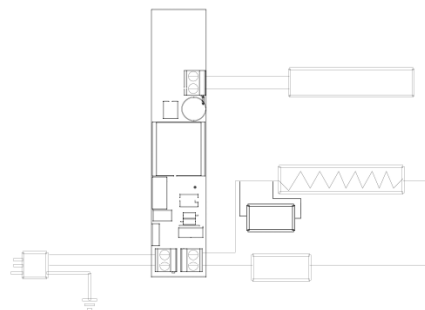
If the unit still does not work properly, contact our local representative or distributor.

## 6 Accessories

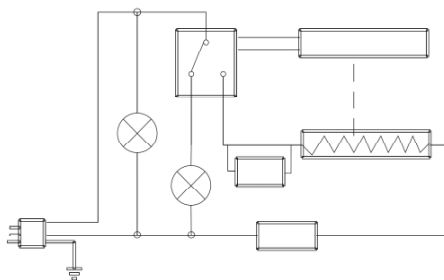
Accessory Name	ROTHENBERGER Part Number
Adapter 20 mm ROWELD P63-S6 therm.	53511
Adapter 25 mm ROWELD P63-S6 therm.	53512
Adapter 32 mm ROWELD P63-S6 therm.	53513
Adapter 40 mm ROWELD P63-S6 elek.	53514
Adapter 50 mm ROWELD P63-S6 elek.	53515
Adapter 63 mm ROWELD P63-S6 elek.	53516
Spare parts	<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>

## 7 Wiring diagram

053896X ROWELD P63-S6 Electronic:



053897X ROWELD P63-S6 Thermostatic:



## 8 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or online) and replacement parts and service are also available through these same service locations.

Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using RoService+ online:

**Phone:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

**Fax:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

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.

**For EU countries only:**



Do not dispose electric tools with domestic waste. In accordance with the European Directive 2012/19/EU the disposal of electrical and electronic equipment and its implementation as national law, electric tools that are no longer serviceable must be collected separately and utilised for environmentally compatible recycling.

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>21</b>
1.1	Utilisation conforme aux dispositions.....	21
1.2	Avertissements de sécurité généraux pour l'outil.....	21
1.3	Instructions de sécurité.....	22
<b>2</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>Fonctionnement de l'appareil</b> .....	<b>23</b>
3.1	Vue d'ensemble (A).....	23
3.2	Instructions de service.....	23
3.2.1	Préparation du tube.....	23
3.2.2	Préparation du polyfuseur.....	24
3.2.3	Opérations de soudage.....	26
3.2.4	Mise hors service.....	27
<b>4</b>	<b>Entretien et révision</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Dépannage</b> .....	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Schémas Électriques</b> .....	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Service à la clientèle</b> .....	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Élimination des déchets</b> .....	<b>28</b>

**Pictogrammes contenus dans ce document:**



**Danger!**

Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



**Attention!**

Ce pictogramme signale un risque de dommage matériel ou de préjudice pour l'environnement.



**Nécessité d'exécuter une action**

## 1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le POLYFUSEUR SOCKET WELDER P63-S6 a été conçu pour souder des tuyauteries et accessoires en PE, PP, PB et PVDF, en atelier tout comme sur chantier.

Assurez-vous que le personnel qui utilise le polyfuseur possède les attitudes et aptitudes nécessaires à cet effet.

N'utilisez pas le polyfuseur d'une manière différente de celle décrite dans ce manuel d'instructions.

## 1.2 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



### AVERTISSEMENT!

**Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.**

Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

### 1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

### 2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- e) **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

### 3) Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment

d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
  - c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
  - d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
  - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
  - f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
  - g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- 4) Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif**
- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
  - b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
  - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
  - d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
  - e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
  - f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
  - g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- 5) Service**
- Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

### 1.3 Instructions de sécurité

Assurez-vous que la tension est correcte. Utilisez la tension indiquée sur la plaque de caractéristiques de l'unité principale ou dans le manuel d'instructions. Une tension différente de celle indiquée peut provoquer des surchauffes, des fumées ou des incendies.



Ne connectez l'appareil qu'au réseau et n'effectuez de soudure qu'une fois l'appareil fixé avec la mâchoire au plan de travail. Les pieds de l'appareil servent à la manipulation de celui-ci à froid, avant la fixation de la mâchoire et la connexion au réseau.

Ne touchez pas les fiches avec les mains mouillées.

Maintenez les éléments de saisie secs, propres et exempts de graisse ou d'huile afin de garantir une manipulation correcte. Toute chute de l'appareil peut entraîner des blessures.

## 2 Données techniques

Tension .....	230 V AC/ 115 V AC
Puissance/ Intensité .....	Puissance nominale = 800 W
Fréquence .....	50/60 Hz
Plage de travail.....	Ø 20-63 mm
Plage de températures .....	330 °C maxi.
Dimensions .....	475 x 359 x 110 mm
Poids:	
P63-S6 Thermostatic.....	1,5 kg
P63-S6 Electronic.....	1,4 kg
Mâchoire .....	0,4 kg

## 3 Fonctionnement de l'appareil

### 3.1 Vue d'ensemble

(A)

1	Plaque chauffante	6	Corps
2	Plaque de refroidissement	7	Câble et fiche avec mise à la terre
3	LED (rouge) de marche	8	Pied
4	Régulateur	9	Mâchoir
5	LED (verte) de température	10	Matrices

### 3.2 Instructions de service

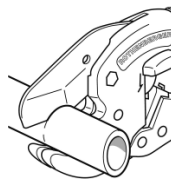
L'utilisation de l'appareil se décompose en trois phases:

- préparation du tube
- préparation du polyfuseur
- opérations de soudage

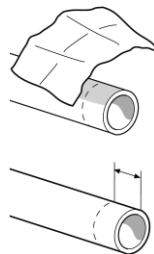
L'appareil est livré totalement terminé et prêt à l'emploi ; il ne requiert aucun réglage ni mise au point.

#### 3.2.1 Préparation du tube

- Couper le tube perpendiculairement à l'aide d'un outil approprié (coupetube ou ciseau).



- Nettoyez la zone à souder et les matrices à l'aide de papier cellulosique humecté d'isopropanol.
- Marquez la profondeur de soudage sur le tube.



Les surfaces à souder doivent être traitées immédiatement avant le soudage. Protéger les surfaces contre les influences climatologiques.

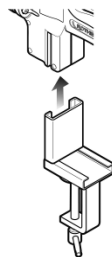
### 3.2.2 Préparation du polyfuseur

- Fixez le polyfuseur.

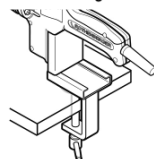
#### Fixation avec mâchoire

Une mâchoire est fournie avec le polyfuseur afin d'assurer la fixation et la stabilité de l'appareil sur la table de travail.

- Introduisez la partie supérieure de la mâchoire dans la cavité prévue dans la partie inférieure de l'appareil.

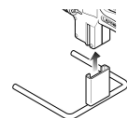


- Disposez l'ensemble sur le bord de la table de travail et faites tourner l'élément mobile jusqu'à ce que l'ensemble soit parfaitement fixé.

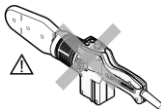


#### Fixation sans mâchoire

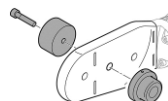
- Déployez les pieds et disposez le polyfuseur sur une surface plane en assurant sa stabilité.



Attention: Ne connectez pas l'appareil au réseau ou ne soudez pas avant qu'il soit fixé avec la mâchoire. Les pieds peuvent être utilisés pour positionner l'appareil à la sortie de la valise, fixer les matrices à froid, etc.



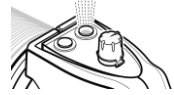
- Fixez sur la plaque chauffante les matrices correspondantes au diamètre de tube à souder.
- Fixez les matrices mâle et femelle des deux côtés de la plaque chauffante et vissez-les à l'aide de la clé allen fournie avec l'ensemble de l'appareil.





Pour fixer les matrices à la plaque chauffante, assurez-vous que la plaque est froide et que l'appareil n'est pas connecté au réseau.

- Connectez l'équipement au réseau (230V/110V).
- Assurez-vous que la LED de mise en marche (rouge) s'allume après avoir connecté l'appareil.



- Sélectionnez la température de travail à l'aide du régulateur. Mettez le régulateur en position de travail.

### Modèle SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Le modèle thermostatique possède 6 positions possibles:

0 Arrêt

6 Position de travail



### Modèle SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

Le modèle électronique dispose d'une échelle de températures comprise entre 200 °C et 300 °C:

260 °C - 280 °C - Position de travail



- Assurez-vous que le polyfuseur atteint la température de travail.

### Modèle SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Lorsque le polyfuseur a atteint la température optimale de travail, la LED de température (verte) s'allume. C'est à partir de ce moment que vous pourrez entreprendre les opérations de soudage. La LED de température s'éteint et s'allume par périodes en raison de l'action du thermostat.

### Modèle SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

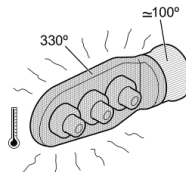
Lorsque le polyfuseur a atteint la température optimale de travail, la LED de température (verte) commence à clignoter.



Le temps d'attente estimé pour atteindre la température optimale est compris entre 5 et 7 min environ.



Attention: Les éléments de l'appareil peuvent atteindre des températures comprises entre 100 et 300 °C. Ne manipulez pas la plaque chauffante alors que l'appareil est chaud. Ne retirez et ne fixez pas les matrices sur la plaque chauffante lorsque l'appareil est chaud. Utilisez les éléments chauffants exclusivement dans des conditions de sécurité absolue.



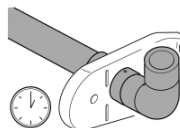
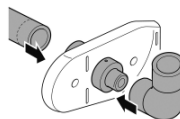
Remarque: Le polyfusor possède deux thermostats de sécurité qui déconnecte l'appareil lorsqu'il atteint une température de 330 °C et le réarme lorsque celle-ci est de 265 °C.

### 3.2.3 Opérations de soudage

Le procédé de soudage comporte quatre opérations :  
chauffe, assemblage (changement), fusion et refroidissement.

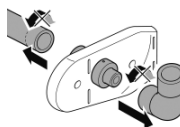
#### **Chauffe:**

- Exercer une légère pression pour introduire en même temps le tube et l'accessoire dans leurs matrices correspondantes (le tube dans la matrice femelle et l'accessoire dans la matrice mâle).
- Maintenez le tube et l'accessoire dans les matrices pendant la durée (T CHAUFFE) indiquée au Tableau 2.



#### **Assemblage (changement):**

- Extrayez le tube et l'accessoire de leurs matrices.
- Introduisez l'un dans l'autre (sans tourner) jusqu'au repère de profondeur de soudage. Cette opération est à réaliser le plus rapidement et le plus soigneusement possible, sans dépasser le T MAX CHANGEMENT indiqué au Tableau 2.



#### **Fusion:**

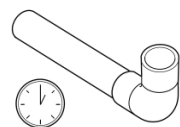
- Maintenez les deux pièces ensemble pendant la durée (T FUSION) spécifiée au Tableau 2.



Remarque: Assurez-vous que la zone de soudage n'est soumise à aucun effort pendant cette durée.

#### **Refroidissement:**

- Laissez refroidir le tube pendant le temps recommandé au Tableau 2 (T REFROIDISSEMENT).



Ces temps une fois écoulés, les tubes et accessoires soudés peuvent être utilisés en tenant compte des recommandations du fabricant du tube.

Tube		T Chauffage (sec)	T max. Changement (sec)	T Fusion (sec)	T Refroidissement (min)
DIAMÈTRE (mm)	ÉPAISSEUR (mm)				
16	2,0	5	4	5	2
20	2,5	5	4	5	2
25	2,7	7	4	7	2
32	3,0	8	6	8	4
40	3,7	12	6	12	4
50	4,6	18	6	18	4
63	3,6	24	8	24	6
75	4,3	30	8	30	6
90	5,1	40	8	40	6
110	6,3	50	10	50	8

Tableau 2, durées des opérations de soudage de tuyauteries en PP

### 3.2.4 Mise hors service

Lorsque l'appareil ne doit pas être utilisé, il est conseillé de l'éteindre et de le laisser refroidir avant de le ranger.

Rangez-le soigneusement et conservez-le dans un endroit sec hors de portée des enfants et fermé à clef.



Si vous rangez le polyfuseur dans sa valise alors qu'il est encore chaud, assurez-vous de le disposer en position correcte. Le fait de le disposer incorrectement peut entraîner des dommages pour l'équipement et la valise.

## 4 Entretien et révision

Réviser les matrices avant de les utiliser.

Si des restes de matériau de soudages antérieurs sont collés sur leur surface, éliminez soigneusement ces restes.

Réviser périodiquement l'état des matrices afin de garantir un soudage correct.



N'utilisez pas d'éléments métalliques ou de solvants pour éliminer les résidus, ce qui pourrait détériorer le revêtement de la matrice.

## 5 Dépannage

Si le polyfuseur ne fonctionne pas correctement, vérifiez les points suivants:

- L'appareil est-il connecté à une prise de réseau fonctionnant correctement (230 V/ 110 V)
- La commande du sélecteur de température est-elle en position correcte

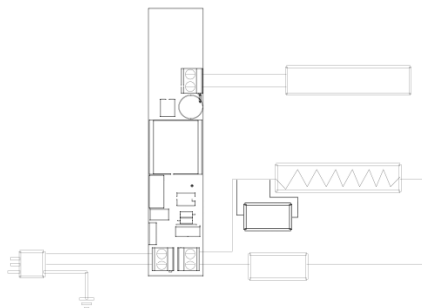
Si ces conditions sont réunies et l'appareil ne fonctionne pas correctement, contactez votre représentant ou distributeur local.

## 6 Accessoires

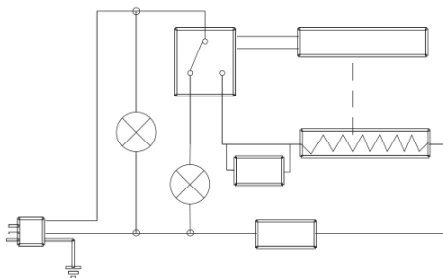
Désignation de l'accessoire	Numéro de pièce ROTHENBERGER
Matrices 20 mm ROWELD P63-S6 therm.	53511
Matrices 25 mm ROWELD P63-S6 therm.	53512
Matrices 32 mm ROWELD P63-S6 therm.	53513
Matrices 40 mm ROWELD P63-S6 elec.	53514
Matrices 50 mm ROWELD P63-S6 elec.	53515
Matrices 63 mm ROWELD P63-S6 elec.	53516
Pièces de rechange	<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>

## 7 Schémas Électriques

053896X ROWELD P63-S6 Electronic:



053897X ROWELD P63-S6 Thermostatic:



## 8 Service à la clientèle

Les centres de service clientèle ROTHENBERGER sont disponibles pour vous aider (voir la liste dans le catalogue ou en ligne) et pour le remplacement des pièces, ainsi que pour la révision.

Commandez vos accessoires et pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé ou RoService+ online:

**Téléphone:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

**Fax:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

## 9 Elimination des déchets

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).

**Pour les pays européens uniquement:**



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques usagés doivent faire l'objet d'une collecte sélective ainsi que d'un recyclage respectueux de l'environnement.

<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>30</b>
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados .....	30
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas .....	30
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad .....	32
<b>2</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>32</b>
<b>3</b>	<b>Función del aparato</b> .....	<b>32</b>
3.1	Vista general (A) .....	32
3.2	Instrucciones de funcionamiento .....	32
3.2.1	Preparación del tubo .....	32
3.2.2	Preparación del polifusor.....	33
3.2.3	Proceso de soldadura .....	34
3.2.4	Puesta fuera de servicio .....	36
<b>4</b>	<b>Cuidado y mantenimiento</b> .....	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>Resolución de problemas</b> .....	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>Accesorios</b> .....	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Esquemas Eléctricos</b> .....	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>Atención al cliente</b> .....	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Eliminación</b> .....	<b>37</b>

**Marcaciones en este documento:**



**Peligro!**

Este símbolo avisa de que el usuario corre peligro de lesionarse.



**Atención!**

Este símbolo avisa de que hay peligro de causar daños materiales o medioambientales.



**Requerimiento de actuar**

## 1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

El POLIFUSOR SOCKET WELDER P63-S6 ha sido diseñado para soldar tuberías y accesorios, de PE, PP, PB y PVDF, tanto en taller como en obra.

Asegúrese de que el personal que utilice el polifusor presente las actitudes y aptitudes necesarias para ello.

No utilice el polifusor de forma distinta a la descrita en este manual de instrucciones.

## 1.2 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



### ADVERTENCIA!

**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.**

En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

### 1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

### 2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

### 3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber**



- consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
  - c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
  - d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
  - e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
  - f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
  - g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- 4) Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas**
- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
  - b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
  - c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
  - d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
  - e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.
  - f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
  - g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- 5) Servicio**
- Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

### 1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

Asegúrese de utilizar la tensión correcta. Utilice la tensión indicada en la placa de características de la unidad principal o en el manual de instrucciones. Si la tensión es distinta de la indicada, se pueden producir sobrecalentamientos, humos o incendios.

El equipo solamente se debe conectar a la red eléctrica y soldar con él una vez que el equipo esté sujeto mediante la mordaza a la mesa de trabajo. Las patas del equipo sirven para manipular el equipo en frío, hasta que se fija con la mordaza y se conecta a la red.

No toque las clavijas con las manos mojadas.

Mantenga las partes de agarre secas, limpias y libres de grasa y aceite para conseguir una manipulación segura. La caída del aparato puede producir lesiones.

## 2 Datos técnicos

Tensión .....	230 V AC/ 115 V AC
Potencia / Intensidad .....	Potencia nominal = 800 W
Frecuencia .....	50/60 Hz
Rango de trabajo .....	Ø 20-63 mm
Rango de temperatura.....	max. 330 °C
Dimensiones.....	475 x 359 x 110 mm
Pesos:	
P63-S6 Thermostatic.....	1,5 kg
P63-S6 Electronic.....	1,4 kg
Mordaza .....	0,4 kg

## 3 Función del aparato

### 3.1 Vista general

(A)

1	Placa calefactora	6	Cuerpo
2	Placa de enfriamiento	7	Cable y enchufe con toma a tierra
3	LED (rojo) de encendido	8	Patatas
4	Pomo regulador	9	Mordaza
5	LED (verde) de temperatura	10	Matrices

### 3.2 Instrucciones de funcionamiento

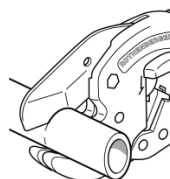
La utilización del aparato consta de tres fases:

- preparación del tubo
- preparación del polifusor
- preparación de soldadura

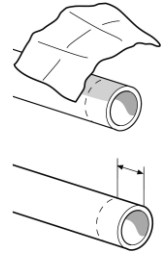
El aparato sale de fábrica totalmente terminado y listo para su uso; no necesita ningún ajuste ni puesta a punto.

#### 3.2.1 Preparación del tubo

- ➔ Cortar el tubo perpendicularmente con una herramienta adecuada (cortatubo o tijera).



- Limpiar la zona a soldar y las matrices con papel celulósico humedecido en isopropanol.
- Marcar en el tubo la profundidad de soldadura.



**!** Las superficies a soldar deben ser tratadas inmediatamente antes de la soldadura. Proteger las superficies de las influencias climáticas.

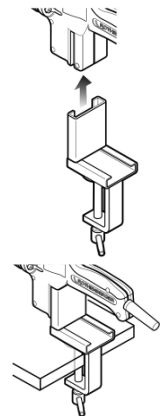
### 3.2.2 Preparación del polifusor

- Fije el polifusor.

#### Sujeción con mordaza

Junto con el polifusor se suministra una mordaza para asegurar la sujeción del aparato a la mesa de trabajo así como su estabilidad.

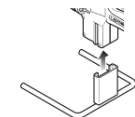
- Introduzca la parte superior de la mordaza en la cavidad existente en la parte inferior del aparato.



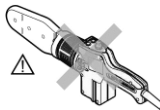
- Coloque el conjunto en el canto de la mesa de trabajo y gire la parte móvil hasta dejarlo perfectamente fijado.

#### Sujeción sin mordaza

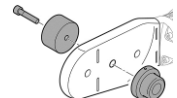
- Despliegue las patas y apoye el polifusor sobre una superficie plana asegurando su estabilidad.



**!** Precaución: No se debe conectar el equipo a la red y soldar mientras no se haya colocado la mordaza. Las patas pueden valer para posicionar el equipo al sacarlo de la maleta, colocar en frío las matrices, etc..

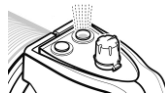


- Fije en la placa calefactora las matrices correspondientes al diámetro de tubo a soldar.
- Sujete las matrices macho y hembra a ambos lados de la placa calefactora y atorníllelas con la ayuda de la llave allen suministrada con el conjunto.



**!** Para fijar las matrices a la placa calefactora asegúrese de que la placa está fría y que el aparato no se encuentra conectado a red.

- Conecte el equipo a la red (230V/110V).
- Compruebe que se enciende el LED de encendido (rojo) al conectar el aparato.



- Seleccione la temperatura de trabajo con el pomo regulador. Coloque el pomo regulador en la posición de trabajo.

### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

El modelo termostático cuenta con 6 posiciones posibles:

0 Apagado

6 Posición de trabajo



### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

El modelo electrónico cuenta con una escala de temperatura entre 200 °C y 300 °C:

260 °C - 280 °C Posición de trabajo



- Asegúrese de que el polifusor alcanza la temperatura de trabajo.

### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Cuando el polifusor haya alcanzado la temperatura óptima de trabajo el LED de temperatura (verde) se iluminará. A partir de este momento podrá comenzar con el proceso de soldadura. El LED de temperatura se apagará y encenderá periódicamente debido a la acción del termostato.

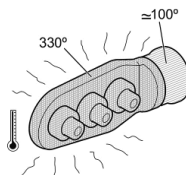
### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

Cuando el polifusor haya alcanzado la temperatura óptima de trabajo el LED (verde) de temperatura comenzará a parpadear.



El tiempo estimado para alcanzar la temperatura óptima será aproximadamente entre 5 y 7 min.

**!** Precaución: Las partes del aparato señaladas pueden alcanzar temperaturas entre 100 y 300 °C. No manipule la placa calefactora mientras el aparato permanezca caliente. No quite ni fije matrices en la placa calefactora con el aparato caliente. Utilice únicamente los elementos calefactores en condiciones totalmente seguras.



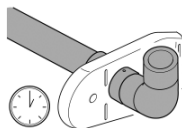
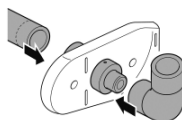
**!** Nota: El polifusor cuenta además con dos termostatos de seguridad que desconecta el equipo cuando alcanza una temperatura de 330 °C y lo rearma cuando llega a 265 °C.

### 3.2.3 Proceso de soldadura

Consta de cuatro tiempos: calentamiento, ensamblaje (cambio), fusión y enfriamiento.

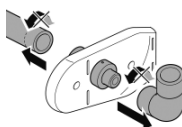
### **Calentamiento:**

- Con una ligera presión, inserte al mismo tiempo el tubo y el accesorio en sus matrices correspondientes (tubo en matriz-hembra, accesorio en matriz macho).
- Mantenga el tubo y el accesorio en las matrices durante el tiempo (T CALENTAMIENTO) indicado en la Tabla 2.



### **Ensamblaje (cambio):**

- Extraiga el tubo y el accesorio de sus matrices.
- Introduzca (sin girar) uno dentro de otro hasta la marca de profundidad de soldadura. Esta operación se debe hacer lo más rápido y cuidadosamente posible, no superando el T MAX CAMBIO reflejado en la Tabla 2.



### **Fusión:**

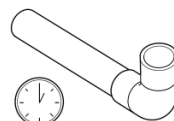
- Mantenga las dos piezas juntas durante el tiempo (T FUSIÓN) especificado en la Tabla 2.



Nota: Asegúrese de que la zona de soldadura no está sometida a ningún esfuerzo durante este tiempo.

### **Enfriamiento:**

- Deje enfriar el tubo el tiempo recomendado en la Tabla 2 (T ENFRIAMIENTO).



Transcurrido estos tiempos, ya se pueden utilizar los tubos y accesorios soldados siguiendo las recomendaciones del fabricante del tubo.

TUBO		T Calentamiento	T max. Cambio	T Fusión	T Enfriamiento
DIÁMETRO (mm)	ESPESOR (mm)	(seg)	(seg)	(seg)	(min)
16	2,0	5	4	5	2
20	2,5	5	4	5	2
25	2,7	7	4	7	2
32	3,0	8	6	8	4
40	3,7	12	6	12	4
50	4,6	18	6	18	4
63	3,6	24	8	24	6
75	4,3	30	8	30	6
90	5,1	40	8	40	6
110	6,3	50	10	50	8

Tabla 2 Tiempos en el proceso de soldadura de tuberías de PP

### 3.2.4 Puesta fuera de servicio

Cuando no se vaya a utilizar el aparato se recomienda apagarlo y dejar enfriar antes de guardar.

Guárdelo con cuidado y almacénelo en un sitio seco fuera del alcance de los niños y cerrado con llave.



Si guarda el polifusor en su maleta estando todavía caliente asegúrese de colocarlo en la posición correcta. Colocarlo incorrectamente puede provocar daños en el equipo y la maleta.

## 4 Cuidado y mantenimiento

Revise las matrices antes de usarlas.

Si sobre su superficie hubiera adheridos restos de material de soldaduras anteriores retírelos con cuidado.

Revise periódicamente el estado de las matrices para garantizar una soldadura correcta.



No utilice elementos metálicos o disolventes para retirar los residuos, podrían estropear el recubrimiento de la matriz.

## 5 Resolución de problemas

En caso de que el polifusor no funcione correctamente, compruebe los siguientes puntos:

- Que se ha conectado a una toma de red que funcione correctamente (230 V / 110 V)
- Que el mando selector de temperatura está en la posición correcta

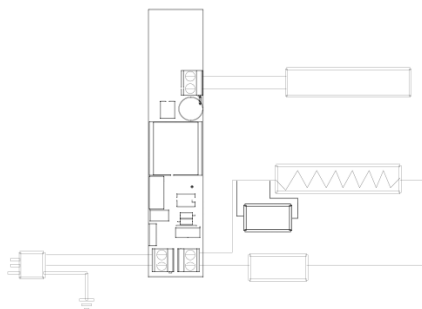
En caso de que esto puntos estén correctos y el aparato no funcione bien contacte con su representante o distribuidor local.

## 6 Accesorios

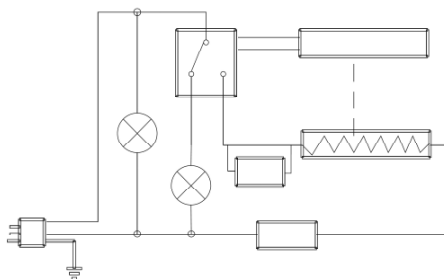
Nombre del accesorio	Número de pieza de ROTHENBERGER
Matrices 20 mm ROWELD P63-S6 therm.	53511
Matrices 25 mm ROWELD P63-S6 therm.	53512
Matrices 32 mm ROWELD P63-S6 therm.	53513
Matrices 40 mm ROWELD P63-S6 elek.	53514
Matrices 50 mm ROWELD P63-S6 elek.	53515
Matrices 63 mm ROWELD P63-S6 elek.	53516
Refacciones	<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>

## 7 Esquemas Eléctricos

053896X ROWELD P63-S6 Electronic:



053897X ROWELD P63-S6 Thermostatic:



## 8 Atención al cliente

Los puntos de servicio de ROTHENBERGER (consulte la lista en el catálogo o en internet) están a su disposición para ayudarle y ofrecerle piezas de repuesto y servicio técnico.

Para realizar el pedido de accesorios y piezas de repuesto, acuda a su distribuidor especializado o utilice RoService+ online:

**Teléfono:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

**Fax:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

## 9 Eliminación

Algunas partes del aparato son materiales reciclables. Para su recogida se encuentran a disposición centros de reciclaje homologados y certificados. Para una eliminación ecológica de las piezas no reciclables (p.ej. chatarra del sistema electrónico) consulte con su organismo de limpieza correspondiente.

### **Sólo para países UE:**



No arroje las herramientas eléctricas a los desechos domésticos. Conforme a la directiva europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a derecho nacional las herramientas eléctricas aptas para el uso no deben ser más recolectadas por separado y recicladas.

<b>1</b>	<b>Istruzioni sulla sicurezza.....</b>	<b>39</b>
1.1	Usò conforme.....	39
1.2	Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili.....	39
1.3	Istruzione speciale di Safty.....	41
<b>2</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>41</b>
<b>3</b>	<b>Funzionamento dell'attrezzo.....</b>	<b>41</b>
3.1	Panoramica (A).....	41
3.2	Istruzioni di funzionamento.....	41
3.2.1	Preparazione del tubo.....	41
3.2.2	Preparazione del polifusore.....	42
3.2.3	Processo di saldatura.....	43
3.2.4	Messa fuori servizio.....	45
<b>4</b>	<b>Cura e manutenzione .....</b>	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Schemi Elettrici.....</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Servizio clienti .....</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>Smaltimento.....</b>	<b>46</b>

**Significato dei simboli presenti nelle istruzioni d'uso:**



**Pericolo!**

Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.



**Attenzione!**

Questo simbolo mette in guardia dai danni materiali alle cose o all'ambiente.



**Seguire le istruzioni**



**1.1 Uso conforme**

IL POLIFUSORE SOCKET WELDER P63-S6 è stato progettato per saldare tubazioni ed accessori di PE, PP, PB e PVDF, sia in officina che in cantiere.

Assicurarsi che il personale che utilizza il polifusore presenti la preparazione e la disposizione necessarie.

Non utilizzare il polifusore in modo diverso da quello qui descritto.

**1.2 Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili****AVVERTENZA!**

**Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.**

In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

**1) Sicurezza della postazione di lavoro**

- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Evitare d'impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Mantenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'utensile elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'utensile.

**2) Sicurezza elettrica**

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c) **Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**3) Sicurezza delle persone**

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.

- b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera anti-polvere, la calzatura antidrucciolevole di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
  - c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
  - d) **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'utensile.** Un utensile o una chiave inglese che si trovino in una parte di strumento in rotazione potranno causare lesioni.
  - e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
  - f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
  - g) **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di captazione della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- 4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotensili**
- a) **Non sovraccaricare l'utensile. Impiegare l'utensile elettrico adatto per sbrigare il lavoro.** Utilizzando l'utensile elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
  - b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
  - c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.
  - d) **Custodire gli utensili elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'apparecchio a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
  - e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio. Verificare che le parti mobile dello strumento funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione ell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio.** Numerosi incidenti vengono causati da utensili elettrici la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
  - f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
  - g) **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di utensili elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- 5) Assistenza**
- Fare riparare l'elettrotensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

### 1.3 Istruzione speciale di Safty

Assicurarsi di utilizzare la tensione corretta. Utilizzare la tensione specificata nella targhetta indicatrice dell'unità principale o nel manuale delle istruzioni. Se si utilizza una tensione diversa da quella indicata, si possono verificare surriscaldamento, fumo o incendio.

Collegare la macchina alla rete elettrica, e procedere alla saldatura soltanto dopo averla fissata con il morsetto al piano di lavoro. Le gambe servono per maneggiare la macchina a freddo, prima di averla fissata con il morsetto e di collegarla alla rete.

Non toccare le spine con le mani bagnate.

Mantenere le impugnature asciutte, pulite e libere da grassi e oli, in modo da garantire una manipolazione sicura. La caduta del dispositivo può produrre lesioni.

## 2 Dati tecnici

Tensione .....	230 V AC/ 115 V AC
Potenza/ Intensità.....	Potenza nominale = 800 W
Frequenza .....	50/60 Hz
Campo di lavoro .....	Ø 20-63 mm
Campo di temperatura.....	max. 330 °C
Dimensioni .....	475 x 359 x 110 mm
Pesi:	
P63-S6 Thermostatic.....	1,5 kg
P63-S6 Electronic.....	1,4 kg
Morsetto .....	0,4 kg

## 3 Funzionamento dell'attrezzo

### 3.1 Panoramica

(A)

1	Piastra di riscaldamento	6	Corpo
2	Piastra di raffreddamento	7	Cavo e presa con messa a terra
3	LED (rosso) di accensione	8	Gambe
4	Manopola di regolazione	9	Morsa
5	LED (verde) della temperatura	10	Matrici

### 3.2 Istruzioni di funzionamento

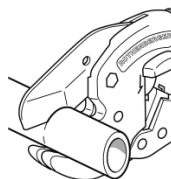
L'utilizzo di questo dispositivo si compone di tre fasi:

- preparazione del tubo
- preparazione del polifusore
- processo di saldatura

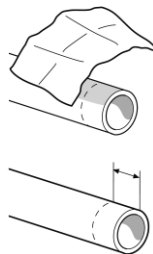
Il dispositivo viene consegnato completamente finito e pronto per l'uso: non richiede regolazioni né messe a punto.

#### 3.2.1 Preparazione del tubo

- ➔ Tagliare il tubo perpendicolarmente con uno strumento adeguato (tagliatubi o forbici).



- Pulire l'area di saldatura e le matrici con carta cellulosa inumidita con isopropanolo.
- Marcare nel tubo la profondità di saldatura.



**!** Le superfici da saldare devono essere trattate subito prima della saldatura. Proteggere le superfici dagli agenti atmosferici.

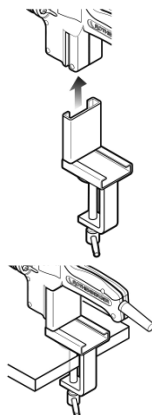
### 3.2.2 Preparazione del polifusore

- Fissare il polifusore.

#### Attacco con morsa

Assieme al polifusore viene fornito una morsa per assicurare l'attacco del dispositivo al banco da lavoro e quindi la stabilità dello stesso.

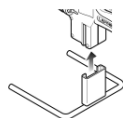
- Introdurre la parte superiore della morsa nella cavità presente nella parte inferiore del dispositivo.



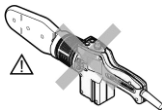
- Appoggiare l'insieme nell'angolo del banco da lavoro e girare la parte mobile in modo da fissarlo perfettamente.

#### Attacco senza morsa

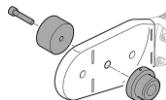
- Aprire le gambe e appoggiare il polifusore su una superficie piana in modo stabile.



**!** Attenzione: Non collegare la macchina alla rete e non saldare prima di aver sistemato il morsetto. Le gambe possono essere utilizzate per spostare la macchina dopo averla estratta dalla valigia, sistemare le matrici a freddo ecc.

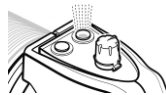


- Fissare sulla piastra di riscaldamento le matrici corrispondenti al diametro del tubo da saldare.
- Fissare le matrici maschio e femmina ad entrambi i lati della piastra di riscaldamento ed avitarle con l'aiuto della chiave allen fornita con il dispositivo.



**!** Per fissare le matrici alla piastra riscaldante, assicurarsi che la piastra sia fredda e che la macchina non sia collegata alla rete.

- Collegare il dispositivo alla rete elettrica (230V/110V).
- Assicurarsi che, collegando il dispositivo, si accenda il LED di accensione (rosso).



- Selezionare la temperatura di lavoro con la manopola di regolazione. Collocare la manopola di regolazione nella posizione di lavoro.

### Modello SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Il modello termostatico dispone di 6 posizioni:

0 Spento

6 Posizione di lavoro



### Modello SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

Il modello elettronico dispone di una scala di temperatura compresa tra 200 °C bis 300 °C:

260 °C - 280 °C Posizione di lavoro



- Assicurarsi che il polifusore raggiunga la temperatura di lavoro.

### Modello SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Quando il polifusore raggiunge la temperatura di lavoro ottimale, il LED della temperatura (verde) si illumina. A partire da questo momento si può dare avvio al processo di saldatura. Il LED della temperatura si accende e si spegne regolarmente, azionato dal termostato.

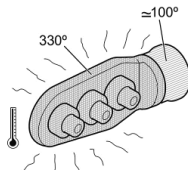
### Modello SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

Quando il polifusore raggiunge la temperatura di lavoro ottimale, il LED della temperatura (verde) inizia a lampeggiare.



Il tempo stimato per raggiungere la temperature ottimale è di circa 5-7 minuti.

**!** Attenzione: I componenti del dispositivo illustrati possono raggiungere temperature comprese tra i 100 e i 300 °C. Non manipolare la piastra di riscaldamento se il dispositivo non si è raffreddato del tutto. Non togliere o fissare le matrici alla piastra di riscaldamento se il dispositivo non si è raffreddato del tutto. Utilizzare gli elementi di riscaldamento unicamente in condizioni di totale sicurezza.



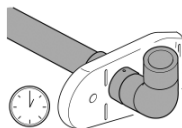
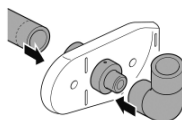
**!** Nota: Il polifusore è inoltre provvisto di due termostati di sicurezza, che scollegano la macchina quando raggiunge la temperatura di 330°C, e la riattivano quando giunge a 265°C.

### 3.2.3 Processo di saldatura

Si articola in quattro tempi: riscaldamento, assemblaggio (sostituzione) fusione e raffreddamento.

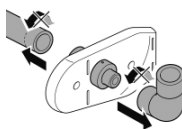
### **Riscaldamento:**

- Con una leggera pressione, inserire contemporaneamente il tubo e l'accessorio nelle matrici corrispondenti (il tubo nella matrice femmina e l'accessorio nella matrice maschio).
- Mantenere il tubo e l'accessorio nelle matrici per il tempo (T RISCALDAMENTO) indicato nella Tabella 2.



### **Assemblaggio (sostituzione):**

- Estrarre il tubo e l'accessorio dalle rispettive matrici.
- Introdurli (senza girare) l'uno nell'altro fino al segno della profondità di saldatura. Questa operazione deve essere realizzata il più rapidamente e attentamente possibile, senza superare il T MAX SOSTITUZIONE indicato nella Tabella 2



### **Fusione:**

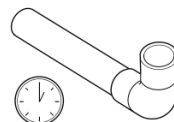
- Mantenere i due componenti uniti per il periodo di tempo (T FUSIONE) indicato nella Tabella 2.



Nota: Assicurarsi che il punto di saldatura non venga sottoposto a sforzi durante questo lasso di tempo.

### **Raffreddamento:**

- Far raffreddare il tubo per il periodo di tempo indicato nella Tabella 2 (T RAFFREDDAMENTO).



Trascorso questo tempo si può iniziare ad utilizzare i tubi e gli accessori saldati seguendo le raccomandazioni del fabbricante del tubo.

TUBO		T Riscaldamento (seg)	T max. Cambio (sec)	T Fusione (seg)	T Raffreddamento (min)
Diametro (mm)	Spessore (mm)				
16	2,0	5	4	5	2
20	2,5	5	4	5	2
25	2,7	7	4	7	2
32	3,0	8	6	8	4
40	3,7	12	6	12	4
50	4,6	18	6	18	4
63	3,6	24	8	24	6
75	4,3	30	8	30	6
90	5,1	40	8	40	6
110	6,3	50	10	50	8

Tabella 2 Tempi del processo di saldatura delle tubazioni di PP

### 3.2.4 Messa fuori servizio

Prima di immagazzinare il dispositivo si raccomanda di spegnerlo e di lasciarlo raffreddare. Immagazzinarlo con cura e custodirlo in un luogo asciutto fuori dalla portata dei bambini e chiuso a chiave.



Se si ripone il polifusore nella cassetta senza che si sia raffreddato del tutto, assicurarsi di collocarlo in posizione corretta. In caso contrario infatti si possono danneggiare sia il dispositivo che la cassetta.

## 4 Cura e manutenzione

Ispezionare le matrici prima di usarle.

Se sulla superficie fossero presenti resti di materiale di saldature anteriori, rimuoverli con cura.

Ispezionare periodicamente lo stato delle matrici al fine di garantire una saldatura corretta.



Non utilizzare elementi metallici o solventi per eliminare i residui: si potrebbe danneggiare il rivestimento della matrice.

## 5 Risoluzione dei problemi

Se il polifusore non funziona correttamente, verificare i seguenti punti:

- Il dispositivo è collegato ad una presa di corrente che funziona correttamente (230 V / 110 V).
- Il comando di selezione della temperatura si trova nella posizione corretta

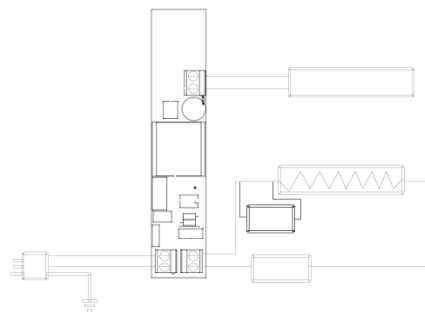
Se tali punti risultano corretti ma il dispositivo non funziona, contattare il proprio rappresentante o il distributore di zona.

## 6 Accessori

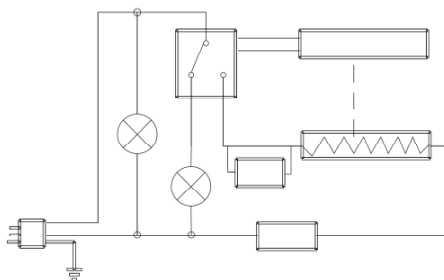
Nome accessorio	Numero componente ROTHENBERGER
Matrici 20 mm ROWELD P63-S6 therm.	53511
Matrici 25 mm ROWELD P63-S6 therm.	53512
Matrici 32 mm ROWELD P63-S6 therm.	53513
Matrici 40 mm ROWELD P63-S6 elec.	53514
Matrici 50 mm ROWELD P63-S6 elec.	53515
Matrici 63 mm ROWELD P63-S6 elec.	53516
Pezzi di ricambio	<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>

## 7 Schemi Elettrici

053896X ROWELD P63-S6 Electronic:



053897X ROWELD P63-S6 Thermostatic:



## 8 Servizio clienti

I centri di assistenza ROTHENBERGER sono disponibili per darvi supporto (vedere listino sul catalogo oppure online) fornendovi inoltre ricambi e assistenza tecnica.

Ordinate gli accessori e i ricambi presso il vostro rivenditore di fiducia oppure il RoService+ online:

**Telefono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200**

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

## 9 Smaltimento

Alcuni componenti dell'attrezzo sono riciclabili e sono da raccogliere differenziatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per lo smaltimento ecologico dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti.

### **Solo per Paesi UE:**



Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/EU relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla sua applicazione nel diritto vigente in ambito nazionale, le apparecchiature elettriche non più utilizzabili devono essere smaltite in modo differenziato e riciclate secondo criteri di ecocompatibilità.



<b>1</b>	<b>Indicações sobre a segurança</b> .....	<b>48</b>
1.1	Utilização correcta.....	48
1.2	Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas.....	48
1.3	Instruções de segurança.....	50
<b>2</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>Função do aparelho</b> .....	<b>50</b>
3.1	Vista geral (A).....	50
3.2	Instruções de funcionamento.....	50
3.2.1	Preparação do tubo.....	50
3.2.2	Preparação da máquina de soldar.....	51
3.2.3	Processo de soldadura.....	52
3.2.4	Colocação fora de serviço.....	54
<b>4</b>	<b>Conservação e manutenção</b> .....	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>Resolução de problemas</b> .....	<b>54</b>
<b>6</b>	<b>Acessórios</b> .....	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>Esquemas Eléctricos</b> .....	<b>54</b>
<b>8</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Eliminação</b> .....	<b>55</b>

**Identificações neste documento:**



**Perigo!**

Este símbolo avisa de danos pessoais.



**Atenção!**

Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.



**Incentivo para acções**

### 1.1 Utilização correcta

A MÁQUINA DE SOLDAR SOCKET WELDER P63-S6 foi concebida para soldar tubagens e acessórios, de PE, PP, PB e PVDF, tanto em oficinas como em obras.

Certifique-se de que o pessoal que utiliza esta máquina de soldar tem presentes as atitudes e aptidões necessárias para a sua utilização.

Não utilize a máquina de soldar de forma diferente da descrita neste manual de instruções.

### 1.2 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



#### ATENÇÃO!

**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.**

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

#### 1) Segurança da área de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.

#### 2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fiches de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.
- A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para áreas externas.** O uso de um cabo apropriado para áreas externas reduz o risco de choques eléctricos.
- Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

#### 3) Segurança de pessoas

- Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.

- b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- d) **Remover chaves de ajustes ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa parte móvel do aparelho, pode levar a lesões.
- e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
- g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos de recolha, assegure-se de que estão conectados e que sejam utilizados de forma correcta.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- 4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estiverem sendo utilizadas, for a do alcance de crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas sem treinamento.
- e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho.** Muitos acidentes tem como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
- g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- 5) Serviço**  
**A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressalentes originais.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.

### 1.3 Instruções de segurança

Certifique-se de que utiliza a tensão correcta. Utilize a tensão indicada na sinalética de características da unidade principal ou no manual de instruções. Se a tensão for diferente da indicada, podem ocorrer sobreaquecimento, fumo ou incêndio.

O aparelho só deve ser ligado à rede eléctrica e só o deve utilizar para soldar assim que o aparelho estiver fixo com um grampo à mesa de trabalho. Os pés do aparelho servem para manipular o aparelho a frio, até ser fixo com o grampo e ser ligado à rede.

Não toque nas tomadas com as mãos molhadas.

Mantenha as peças de manuseamento secas, limpas e livres de gordura e óleo para conseguir uma manipulação segura. A queda do aparelho pode produzir ferimentos.

## 2 Dados técnicos

Tensão .....230 V AC/ 115 V AC

Potência/ Intensidade .....Potência nominal = 800 W

Frequência .....50/60 Hz

Amplitude de trabalho.....Ø 20-63 mm

Amplitude de temperatura .....max. 330 °C

Dimensões .....475 x 359 x 110 mm

Pesos:

P63-S6 Thermostatic.....1,5 kg

P63-S6 Electronic.....1,4 kg

Grampo .....0,4 kg

## 3 Função do aparelho

### 3.1 Vista geral

(A)

1	Placa de aquecimento	6	Corpo
2	Placa de arrefecimento	7	Cabo e ficha com ligação à terra
3	LED (verde) de temperatura	8	Pernas
4	Botão regulador	9	Grampo
5	LED (vermelho) de funcionamento	10	Adaptadores

### 3.2 Instruções de funcionamento

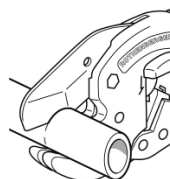
A utilização do aparelho consta de três fases:

- preparação do tubo
- preparação da máquina de soldar
- processo de soldadura

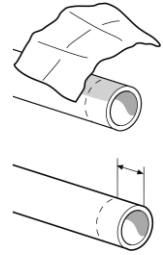
O aparelho sai de fábrica totalmente terminado e pronto para ser utilizado; não necessita de nenhum ajuste ou afinação.

#### 3.2.1 Preparação do tubo

- ➔ Cortar o tubo perpendicularmente com uma ferramenta adequada (cortatubos ou tesoura).



- Limpar a zona a soldar e os adaptadores com papel celulósico humedecido em isopropanol.
- Marcar no tubo a profundidade da soldadura.



**!** As superfícies a soldar devem ser tratadas imediatamente antes da soldadura. Proteger as superfícies das influências climatéricas.

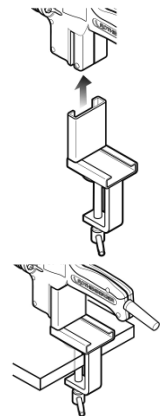
### 3.2.2 Preparação da máquina de soldar

- Monte a máquina de soldar.

#### Montagem com grampo

Juntamente com a máquina de soldar, inclui-se um grampo para assegurar a fixação do aparelho à mesa de trabalho, assim como a sua estabilidade.

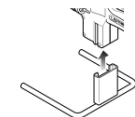
- Introduza a parte superior do grampo na cavidade existente na parte inferior do aparelho.



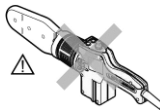
- Coloque o conjunto no canto da mesa de trabalho e rode a parte móvel até ficar completamente fixo.

#### Montagem sem grampo

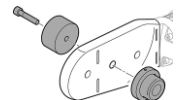
- Abra as pernas do aparelho e apoie a máquina de soldar sobre uma superfície plana, assegurando a sua estabilidade.



**!** Precaução: Não se deve ligar o aparelho à rede e soldar enquanto não tiver colocado o grampo. Os pés podem servir para posicionar o aparelho ao retirá-lo da mala, colocar a frio as matrizes, etc.

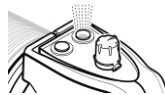


- Monte na placa de aquecimento os adaptadores correspondentes ao diâmetro do tubo a soldar.
- Monte os adaptadores macho e fêmea em ambos os lados da placa de aquecimento e aperte-os com a ajuda da chave Allen incluída no conjunto.



**!** Para fixar as matrizes à placa de aquecimento certifique-se de que a placa está fria e que o aparelho não está ligado à rede.

- Ligue o equipamento à corrente (230V/110V).
- Comprove que o LED de funcionamento (vermelho) está aceso quando ligar o aparelho.



- Seleccione a temperatura de trabalho com o botão regulador. Coloque o botão regulador na posição de trabalho.

### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

O modelo termostático conta com 6 posições possíveis:

0 Desligado

6 Posição de trabalho



### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

O modelo electrónico conta com uma escala de temperatura entre 200 °C e 300 °C:

260 °C - 280 °C Posição de trabalho



- Certifique se de que a máquina de soldar alcança a temperatura de trabalho.

### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Quando a máquina de soldar tiver alcançado a temperatura perfeita de trabalho, o LED de temperatura (verde) acende-se. A partir deste momento pode dar início ao processo de soldadura. O LED de temperatura apaga-se e acende-se periodicamente devido à acção do termóstato.

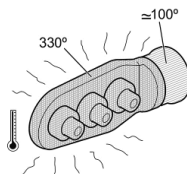
### Modelo SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

Quando a máquina de soldar tiver alcançado a temperatura perfeita de trabalho, o LED de temperatura (verde) fica intermitente.



O tempo estimado para alcançar a temperatura perfeita será de aproximadamente 5 a 7 min.

**!** Precaução: As peças do aparelho assinaladas podem alcançar temperaturas entre os 100 e os 300° C. Não mexa na placa de aquecimento enquanto o aparelho permanecer quente. Não retire nem monte adaptadores na placa de aquecimento com o aparelho quente. Utilize unicamente os elementos de aquecimento em condições totalmente seguras.



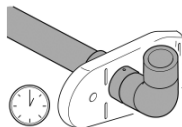
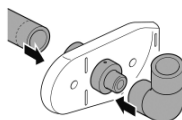
**!** Nota: O polifusor também inclui dois termostatos de segurança que desliga o aparelho quando atinge uma temperatura de 330 °C e volta a accioná-lo ao atingir 265 °C.

## 3.2.3 Processo de soldadura

Consta de quatro tempos: aquecimento, montagem (troca), fusão e arrefecimento.

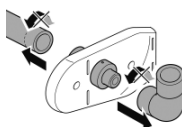
### Aquecimento:

- Com uma ligeira pressão, introduza ao mesmo tempo o tubo e o acessório nos adaptadores correspondentes (tubo no adaptador fêmea, acessório no adaptador macho).
- Mantenha o tubo e o acessório nos adaptadores durante o tempo (T AQUECIMENTO) indicado na Tabela 2.



### Montagem (troca):

- Extraia o tubo e o acessório dos adaptadores.
- Introduza (sem rodar) um no outro até à marca de profundidade da soldadura. Esta operação deve ser feita o mais rápida e cuidadosamente possível, sem ultrapassar o T MÁX TROCA indicado na Tabela 2.



### Fusão:

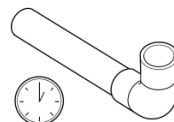
- Mantenha as duas peças juntas durante o tempo (T FUSÃO) especificado na Tabela 2.



Nota: Certifique-se de que a zona de soldadura não é submetida a nenhum esforço durante este tempo.

### Arrefecimento:

- Deixe arrefecer o tubo no tempo recomendado na Tabela 2 (T ARREFECIMENTO).



Decorrido este tempo, já pode utilizar os tubos e acessórios soldados seguindo as recomendações do fabricante do tubo.

TUBO		T Aquecimento (sec)	T max. Troca (sec)	T Fusão (sec)	T Arrefecimento (min)
DIÂMETRO (mm)	ESPESSURA (mm)				
16	2,0	5	4	5	2
20	2,5	5	4	5	2
25	2,7	7	4	7	2
32	3,0	8	6	8	4
40	3,7	12	6	12	4
50	4,6	18	6	18	4
63	3,6	24	8	24	6
75	4,3	30	8	30	6
90	5,1	40	8	40	6
110	6,3	50	10	50	8

Tabela 2 Tempos no processo de soldadura de tubagens de PP

### 3.2.4 Colocação fora de serviço

Quando não pretenda utilizar o aparelho, recomendamos que o desligue e deixe arrefecer antes de o guardar.

Guarde-o com cuidado num local seco fora do alcance das crianças e fechado à chave.



Se guardar a máquina de soldar na respectiva mala enquanto ainda estiver quente, certifique-se de que a coloca na posição correcta. Colocá-la incorrectamente pode provocar danos no equipamento e na mala.

## 4 Conservação e manutenção

Reveja os adaptadores antes de os utilizar.

Se tiverem aderido restos de soldaduras anteriores à sua superfície, retire-os com cuidado.

Reveja periodicamente o estado dos adaptadores para garantir uma soldadura correcta.



Não utilize elementos metálicos ou diluentes para retirar os resíduos, pois podem danificar o revestimento do adaptador.

## 5 Resolução de problemas

No caso de a máquina de soldar não funcionar correctamente, comprove os seguintes pontos:

- Ligou-a a uma tomada eléctrica que funciona correctamente (230 V/ 110 V)
- O comando selector de temperatura está na posição correcta

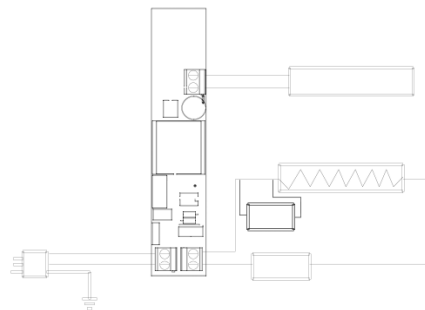
No caso de estes pontos estarem correctos e de o aparelho não funcionar bem, contacte o representante ou distribuidor local.

## 6 Acessórios

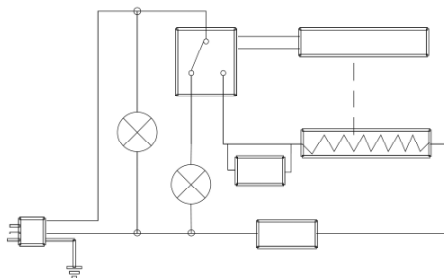
Nome do acessório	Número de peça da ROTHENBERGER
Adaptadores 20 mm ROWELD P63-S6 therm.	53511
Adaptadores 25 mm ROWELD P63-S6 therm.	53512
Adaptadores 32 mm ROWELD P63-S6 therm.	53513
Adaptadores 40 mm ROWELD P63-S6 elec.	53514
Adaptadores 50 mm ROWELD P63-S6 elec.	53515
Adaptadores 63 mm ROWELD P63-S6 elec.	53516
Peças de reposição	<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>

## 7 Esquemas Eléctricos

053896X ROWELD P63-S6 Electronic:



053897X ROWELD P63-S6 Thermostatic:





## 8 Serviço de apoio ao cliente

As instalações de assistência da ROTHENBERGER estão disponíveis para ajudá-lo (consulte a lista no catálogo ou online). Estas instalações de assistência colocam também ao seu dispor peças de substituição e assistência.

Encomende os seus acessórios e peças sobresselentes a um revendedor especialista ou de RoService+ online:

**Telefone:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

**Fax:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

## 9 Eliminação

Algumas partes do equipamento são materiais valiosos e podem ser reciclados. Para este fim, há empresas de reciclagem autorizadas e certificadas à sua disposição. Para eliminar as partes não-recicláveis (p. ex. Sucata electrónica) de modo compatível com o ambiente, por favor, entre em contacto com a respectiva autoridade de reciclagem local.

### **Só para países UE:**



Não deite ferramentas eléctricas para o lixo doméstico! De acordo com a Directiva Europeia 2012/19/EU relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a sua transposição para Direito nacional é obrigatório recolher separadamente ferramentas eléctricas fora de uso e conduzi-las à reciclagem.

<b>1</b>	<b>Upozornění k bezpečnosti .....</b>	<b>57</b>
1.1	Určený způsob použití .....	57
1.2	Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí.....	57
1.3	Zvláštní bezpečnostní pokyny .....	58
<b>2</b>	<b>Technické údaje.....</b>	<b>59</b>
<b>3</b>	<b>Funkce zařízení.....</b>	<b>59</b>
3.1	Přehled A .....	59
3.2	Návod k obsluze.....	59
3.2.1	Příprava trubky.....	59
3.2.2	Příprava svářečky .....	60
3.2.3	Svařování.....	61
3.2.4	Odstavení z provozu .....	62
<b>4</b>	<b>Péče a údržba .....</b>	<b>63</b>
<b>5</b>	<b>Odstraňování závad.....</b>	<b>63</b>
<b>6</b>	<b>Příslušenství .....</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>Elektrické schéma .....</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>Zákaznické služby .....</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>Likvidace.....</b>	<b>64</b>

#### Značky obsažené v textu:



#### **Výstraha!**

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



#### **Varování!**

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



#### **Výzva k provedení úkonu**

## 1.1 Určený způsob použití

POLYFÚZNÍ SVÁŘEČKA SOCKET WELDER P63-S6 slouží pro spojování plastových trubek a tvarovek z PE, PP, PB a PVDF v dílně i na stavbě.

Ujistěte se, že osoby, které polyfúzní svářečku používají, disponují pro tento účel požadovanými předpoklady a schopnostmi.

Polyfúzní svářečka se smí používat pouze způsobem popsáním v tomto návodu k obsluze.

## 1.2 Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



### VAROVÁNÍ!

**Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.**

Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

### 1) Bezpečnost pracovního místa

- Udržujte Vaše pracovní místo čisté a uklizené.** Nepořádek a neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- Se strojem nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

### 2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka stroje musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně se stroji s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko elektrického úderu.
- Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko elektrického úderu.
- Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje nebezpečí elektrického úderu.
- Dbějte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení stroje nebo vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.
- Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko elektrického úderu.
- Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

### 3) Bezpečnost osob

- Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Stroj nepoužívejte pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo**

- akumulátor.** Máte-li při nošení stroje prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- d) **Než stroj zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
  - e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete stroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
  - f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
  - g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- 4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí**
- a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určený stroj.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
  - b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
  - c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí stroje.
  - d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
  - e) **Pečujte o stroj svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce stroje. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
  - f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
  - g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů a tak, jak je to pro ten určitý speciální typ stroje předepsáno. Respektujte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
- 5) Servis**
- Nechte Váš stroj opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

### 1.3 Zvláštní bezpečnostní pokyny

Zajistěte používání správného napětí. Používejte napětí uvedené na typovém štítku hlavní jednotky, resp. v návodu k obsluze. V případě, že se napětí od uvedené hodnoty liší, může dojít k přehřátí, vývinu kouře či požáru.

Svářečka se smí připojovat k elektrické síti a pro svařování používat pouze tehdy, je-li připevněna svěrkou k pracovnímu stolu. Stojany jsou určené pro zacházení se svářečkou zastudena, dokud není svářečka připevněna pomocí svěrky a připojena k elektrické síti. Nedotýkejte se zástrček mokřkýma rukama.

Dbejte na to, aby díly sloužící pro upínání byly pro bezpečnou manipulaci suché, čisté a zbavené mastnoty a oleje. Při pádu svářečky hrozí nebezpečí poranění.

## 2 Technické údaje

Napětí .....	230 V AC/ 115 V AC
Příkon – intenzita el. proudu .....	jmenovitý výkon = 800 W
Frekvence .....	50/60 Hz
Pracovní rozsah .....	Ø 20-63 mm
Teplný rozsah .....	max. 330 °C
Rozměry .....	475 x 359 x 110 mm
Hmotnosti:	
P63-S6 Throstatic .....	1,5 kg
P63-S6 Electronic .....	1,4 kg
svěrka pro připevnění ke stolu .....	0,4 kg

## 3 Funkce zařízení

### 3.1 Přehled

**A**

1	Plotna	6	Korpus svářečky
2	Omezovač teploty	7	Síťový kabel a zástrčka s ochranným kontaktem
3	Kontrolka provozu (červená)	8	Stojan
4	Volič teploty	9	Svěrka pro připevnění ke stolu
5	Kontrolka teploty (zelená)	10	Nahřívací objímky/trny

### 3.2 Návod k obsluze

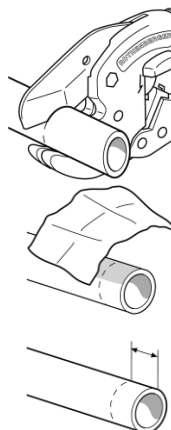
Provoz svářečky se skládá ze tří fází:

- příprava trubky
- příprava svářečky
- svařování

Zařízení je vyhotoveno jako kompletní jednotka a expedováno pro okamžité použití. Není již nutné provádět žádná nastavení a seřizování.

#### 3.2.1 Příprava trubky

- ➔ Pomocí vhodného nářadí (ořezový nůž nebo nůžky) seřízněte trubku do pravého úhlu.
- ➔ Očistěte svařovanou oblast, nahřívací objímky a trny celulózovým papírem zvlhčeným isopropylalkoholem.
- ➔ Na trubce vyznačte hloubku zasunutí.





Svařované plochy je bezprostředně před svařováním nutné ošetřit. Svařované plochy chraňte před povětrnostními vlivy.

### 3.2.2 Příprava svářečky

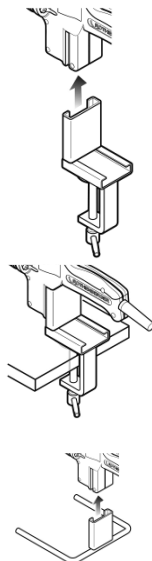
→ Připojte svařovací stroj.

#### Fixace pomocí svěrky pro připevnění ke stolu

Společně se svářečkou je dodávána svěrka pro její bezpečné a stabilní upevnění k pracovnímu stolu.

→ Zasuňte horní část svěrky do výřezu nacházejícího se na spodní straně svářečky.

→ Zasuňte celou jednotku na hranu stolu a utáhněte pohyblivou část svěrky tak, aby jednotka byla bezpečně upevněna

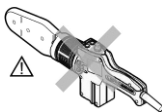


#### Fixace bez použití svěrky

→ Odklopte stojany a postavte svářečku na rovnou plochu. Dbejte přitom na to, aby svářečka byla ve stabilní poloze.

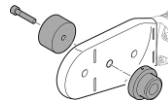


Pozor: Svářečka se smí připojovat k elektrické síti a pro svařování používat pouze tehdy, je-li použita připevňovací svěrka. Stojany je možné používat pro ustavení svářečky po jejím vyjmutí z kufříku nebo pro upevnění objímek a trnů zastudena.



→ Připevněte nahřívací objímky a trny, odpovídající průměru svařované trubky, k plotně.

→ Přidržte nahřívací objímku a nahřívací trn po obou stranách plotny a pomocí přiloženého imbusového klíče je přišroubujte.



Před připevněním nahřívacích objímek a trnů se ujistěte, že je plotna studená a není připojena k elektrické síti.

→ Připojte svářečku k elektrické síti (230 V / 110 V).

→ Zkontrolujte, zda se při zapnutí svářečky rozsvítí kontrolka provozu (červená).



→ Na voliči nastavte provozní teplotu. Otočte volič do provozní polohy.

### Model SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Termostaticky regulovatelný model s 6 možnými nastaveními:

0 OFF

6 provozní poloha



### Model SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

Elektronicky regulovatelný model má tepelnou stupnici 200 °C až 300 °C:

260 °C - 280 °C - provozní poloha



→ Ujistěte se, že svářečka dosáhla pracovní teploty.

### Model SOCKET WELDER P63-S6 Thermostatic

Jakmile svářečka dosáhne optimální pracovní teploty, rozsvítí se kontrolka teploty (zelená). Od tohoto okamžiku můžete zahájit svařování. Tato kontrolka pravidelně zhasíná a opět se rozsvěcí se v závislosti na funkci termostatu.

### Model SOCKET WELDER P63-S6 Electronic

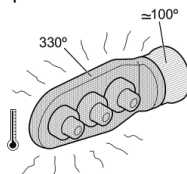
Jakmile svářečka dosáhne optimální pracovní teploty, začne kontrolka teploty (zelená) blikat.



Trvá cca 5 až 7 minut, než svářečka dosáhne optimální teploty.



Pozor: Zvýrazněné části svářečky mohou dosahovat teplot mezi 100 a 300 °C. Dokud je svářečka horká, s plotnou nemanipulujte. Je-li svářečka horká, nesmí se z plotny odebírat či k ní připevňovat žádné nahřívací objímky či trny. Topné prvky používejte pouze za absolutně bezpečných podmínek.



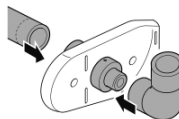
Pozor: Jednotka je kromě toho vybavena dvěma pojistnými termostaty, které svářečku při dosažení teploty 330 °C vypnou a po poklesu teploty na 265 °C opět zapnou.

### 3.2.3 Svařování

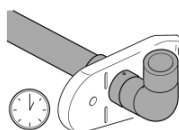
Proces svařování probíhá ve čtyřech fázích: nahřívání, přestavení, spojování a tuhnutí (chladnutí).

#### Nahřívání:

→ Současně nasuňte lehkým tlakem trubku na svařovací objímku a tvarovku na ohřívací trn.

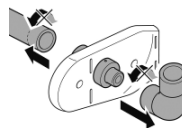


→ Ponechtejte trubku a tvarovku po dobu uvedenou v tabulce 2 (DOBA NAHŘÍVÁNÍ) na topných prvcích.



### Přestavění:

- Stáhněte trubku a tvarovku trhavým pohybem z topných prvků.
- Zasuňte oba díly ihned (bez pootáčení) do sebe až po rysku. Tato pracovní operace musí být provedena maximálně rychle a pečlivě a nesmí trvat déle než dobu uvedenou v tabulce 2 (MAX. DOBA PŘESTAVĚNÍ)



### Spojování:

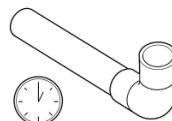
- Spojení mezi trubkou a tvarovkou musí být fixované po dobu uvedenou v tabulce 2 (DOBA SPOJENÍ).



Pozor: Ujistěte, že svařovaná oblast nebude během této doby vystavena žádnému zatížení.

### Tuhnutí (chladnutí):

- Nechejte trubku vychladnout po dobu uvedenou v tabulce 2 (DOBA TUHnutí).



Po uplynutí této doby lze trubku a tvarovku již používat dle údajů jejich výrobce.

Trubka		Doba nahřívání (s)	Max. doba přestavění (s)	Doba spojení (s)	Doba tuhnutí (chladnutí) (min)
Průměr (mm)	Délka natavení (mm)				
16	2,0	5	4	5	2
20	2,5	5	4	5	2
25	2,7	7	4	7	2
32	3,0	8	6	8	4
40	3,7	12	6	12	4
50	4,6	18	6	18	4
63	3,6	24	8	24	6
75	4,3	30	8	30	6
90	5,1	40	8	40	6
110	6,3	50	10	50	8

Tabulce 2, Časové informace pro proces svařování PP trubek

### 3.2.4 Odstavení z provozu

Pokud svářečku již dále nebudete používat, měli byste ji před uložením vypnout a nechat vychladnout.

Uložte ji pečlivě pod zámek na suchém místě a mimo dosah dětí.



Pokud ukládáte ještě horkou svářečku do přepravního boxu, musíte bezpodmínečně dbát na její správnou polohu. Při nesprávném uložení může dojít k poškození svářečky samotné i přepravního boxu.



## 4 Péče a údržba

Zkontrolujte nahřívací objímky a trny před jejich použitím.

Pokud na nich ještě ulpívají zbytky materiálu z předchozího svařování, je nutné je opatrně odstranit.

Pravidelně kontrolujte stav nátrubků, aby bylo zaručeno správně svaření.



Pro odstranění zbytků materiálu nepoužívejte žádné kovové předměty ani ředidla. Jinak může dojít k poškození povrchové vrstvy nahřívacích objímek a trnů.

## 5 Odstraňování závad

Pokud svářečka nefunguje správně, prověřte následující body:

- Je svářečka správně připojena k řádně fungující zásuvce (230 V / 110 V)?
- Nachází se regulátor teploty ve správné poloze?

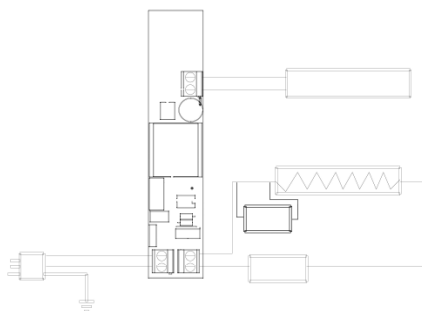
Je-li na tyto dotazy možné odpovědět kladně a svářečka přesto nefunguje správně, informujte svého zástupce nebo lokálního specializovaného prodejce.

## 6 Příslušenství

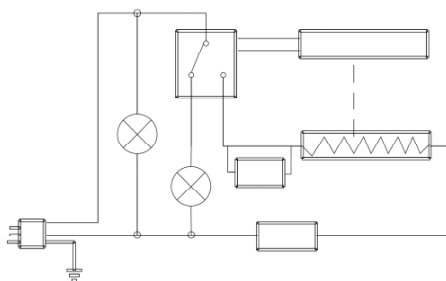
Název příslušenství	Číslo dílu ROTHENBERGER
Nahřívací trny 20 mm ROWELD P63-S6 s term. regulací	53511
Nahřívací trny 25 mm ROWELD P63-S6 s term. regulací	53512
Nahřívací trny 32 mm ROWELD P63-S6 s term. regulací	53513
Nahřívací trny 40 mm ROWELD P63-S6 s elec. regulací	53514
Nahřívací trny 50 mm ROWELD P63-S6 s elec. regulací	53515
Nahřívací trny 63 mm ROWELD P63-S6 s elec. regulací	53516
Náhradní díly	<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>

## 7 Elektrické schéma

053896X ROWELD P63-S6 s elektronickou regulací:



053897X ROWELD P63-S6 s termostatickou regulací:



## 8 Zákaznické služby

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách).

Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo RoService+ online služeb:

**Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200**

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

## 9 Likvidace

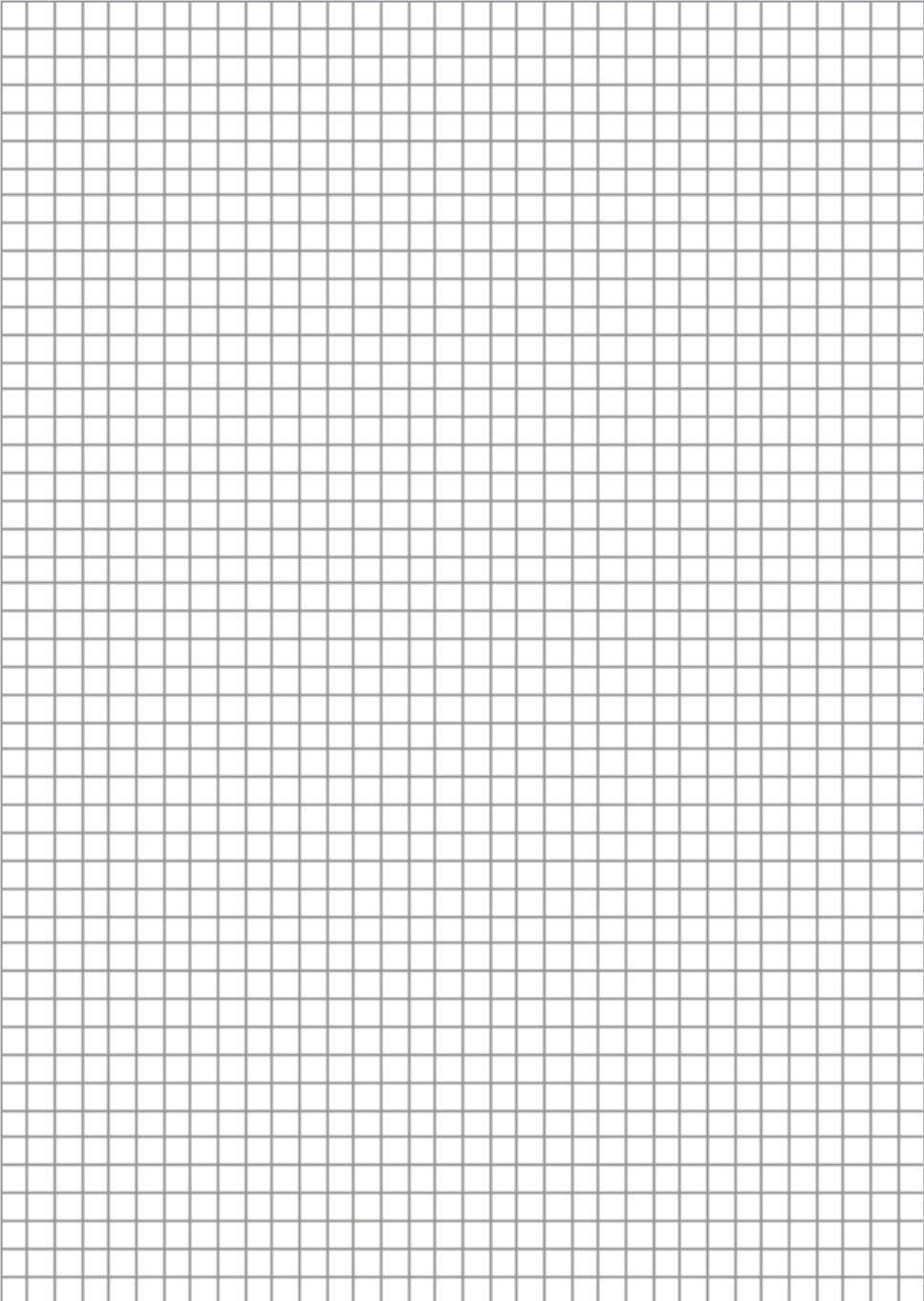
Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.

### **Pouze pro země EU:**



Neodhazujte elektrické nástroje do odpadu! Podle Evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřeбенé elektronické nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

# NOTES



# ROTHENBERGER Worldwide

<b>Australia</b>	<b>ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd.</b> Unit 6 • 13 Hoyle 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	<b>Italy</b>	<b>ROTHENBERGER Italiana s.r.l.</b> Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 info@rothenberger.it • www.rothenberger.it
<b>Austria</b>	<b>ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H.</b> Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	<b>Netherlands</b>	<b>ROTHENBERGER Nederland bv</b> Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
<b>Belgium</b>	<b>ROTHENBERGER Benelux bvba</b> Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	<b>Poland</b>	<b>ROTHENBERGER Polska Sp.z.o.o.</b> Ul. Annapol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
<b>Brazil</b>	<b>ROTHENBERGER do Brasil LTDA</b> Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09950-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44-4748 • Fax + 55 11 / 40 44- 5051 spacente@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	<b>Russia</b>	<b>ROTHENBERGER Russia</b> Avtosvodskaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru
<b>Bulgaria</b>	<b>ROTHENBERGER Bulgaria GmbH</b> Boul. Sitnjakovo 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	<b>South Africa</b>	<b>ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd.</b> 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.co.za • www.rothenberger.co.za
<b>China</b>	<b>ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd.</b> D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201811, China Tel. + 86 21 / 67 60 20 61 • + 86 21 / 67 60 20 67 Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn	<b>Spain</b>	<b>ROTHENBERGER S.A.</b> 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
<b>Czech Republic</b>	<b>ROTHENBERGER CZ</b> Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	<b>Sweden</b>	<b>ROTHENBERGER Sweden AB</b> Hemvämsgatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 8 / 54 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se
<b>Denmark</b>	<b>ROTHENBERGER Scandinavia A/S</b> Smedevængtet 8 • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 rosca@rothenberger.dk	<b>Switzerland</b>	<b>ROTHENBERGER (Schweiz) AG</b> Herstr. 9 • CH-8048 Zürich Tel. + 41 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch
<b>France</b>	<b>ROTHENBERGER France S.A.</b> 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 • www.rothenberger.fr	<b>Turkey</b>	<b>ROTHENBERGER TÜRKİYE</b> ROTHENBERGER Center, Barbaros Bulvarı No:9 TR-34775 Sarıfall / Ümraniye-Istanbul Tel. + 90 / 216 449 24 85 • Fax + 90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.com.tr
<b>Germany</b>	<b>ROTHENBERGER Deutschland GmbH</b> Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com	<b>UAE</b>	<b>ROTHENBERGER Middle East FZCO</b> PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. + 971 / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 83 97 57 office@rothenberger.ae
<b>Greece</b>	<b>ROTHENBERGER Plastic Technologies GmbH</b> Lillenthalstraße 71- 87 • D-37235 Hessech-Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36		<b>ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING &amp; SERVICES LLC</b> PO Box 81208 • Mussafah Industrial Area Abu Dhabi, United Arab Emirates Tel. + 971 / 25 50 01 54 • + 971 / 25 50 01 53 uaesales@rothenberger.ae
<b>Hungary</b>	<b>ROTHENBERGER Hellas S.A.</b> Aglas Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 / 94 07 322 ro-he@otanet.gr • www.rothenberger.com	<b>UK</b>	<b>ROTHENBERGER UK Limited</b> 2, Kingshome Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 15 38 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 info@rothenberger.co.uk
<b>India</b>	<b>ROTHENBERGER Hungary Kft.</b> Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47- 50 59 info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu	<b>USA</b>	<b>ROTHENBERGER USA LLC</b> 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com
	<b>ROTHENBERGER India Pvt. Ltd.</b> Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 91124- 4618900 • Fax 91124- 4019471 contactus@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com		<b>ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH</b> Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com