

- Ⓓ **Bedienungsanleitung
Schweißgerät**
- Ⓔ **Manual de instrucciones
aparato soldador**
- ⒫ **Manual de instruções
Aparelho de soldar**
- Ⓖ **Instrukcja obsługi
Spawarka**



7



Stand der Ausgabe: Mai 2008
Fecha de edición: mayo de 2008
Data de edição: Maio de 2008
Data ostatniej aktualizacji wydania: maj 2008

Art.-Nr.: 15.440.81

I.-Nr.: 01017

D-ES **150**

D

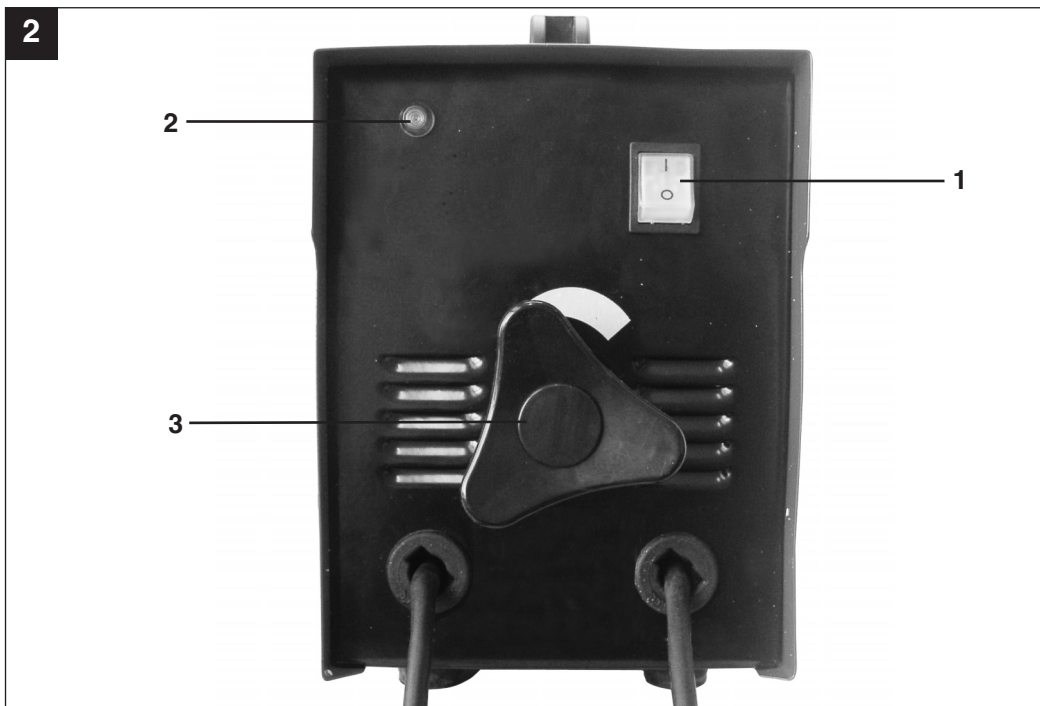
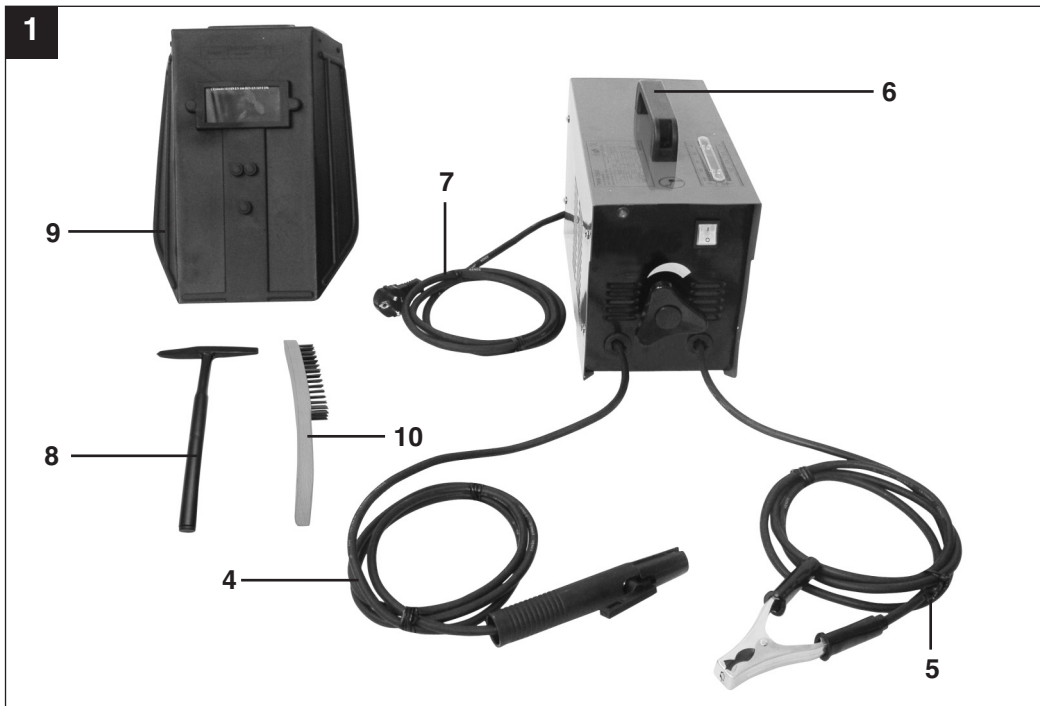


- Ⓢ Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Gerätebeschreibung	5
2. Lieferumfang	5
3. Wichtige Hinweise	5
4. Symbole und technische Daten	9
5. Montageanleitung Schweißschirm	9
6. Schweißvorbereitungen	10
7. Schweißen	10
8. Überhitzungsschutz	10
9. Reinigung, Wartung, Ersatzteilbestellung	10
10. Entsorgung und Wiederverwertung	11
11. Mögliche Ausfallursachen	12
12. Ersatzteilabbildung	13
13. Ersatzteilliste	13
14. Schaltplan	14

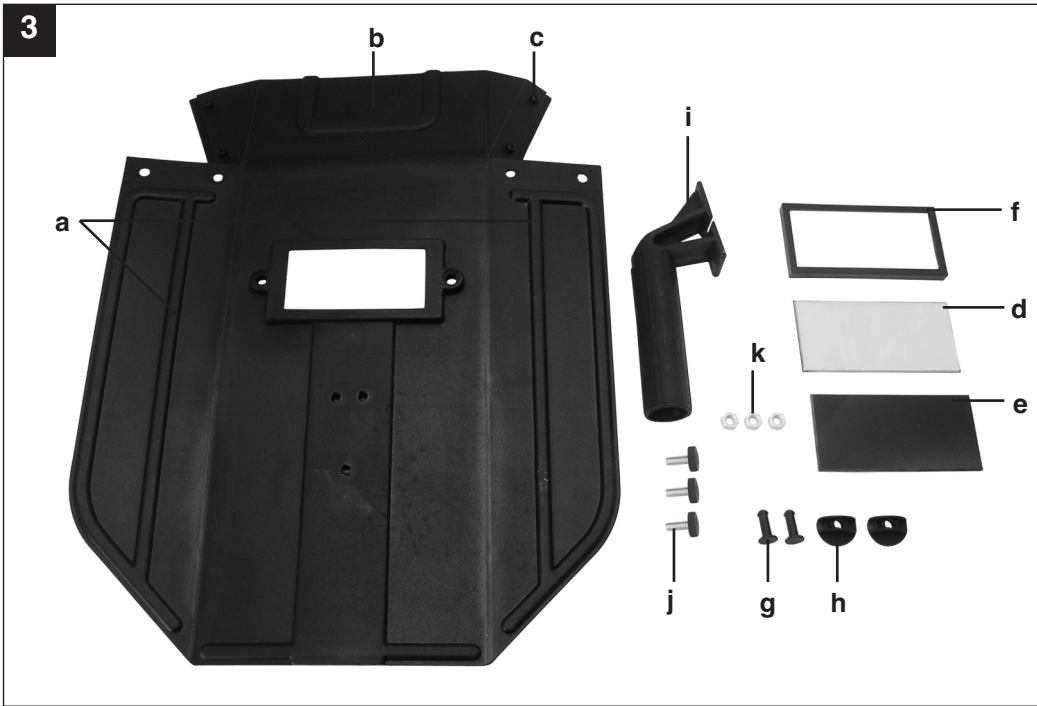
D



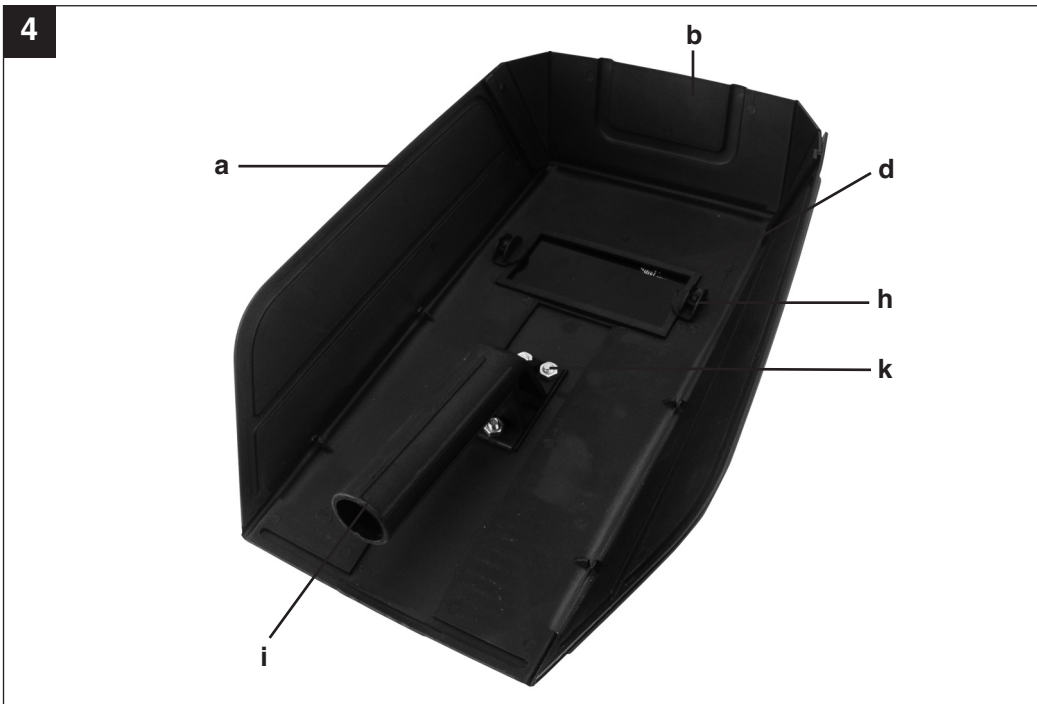
3

D

3



4



⚠ Achtung!

Beim Benutzen von Geräten müssen einige Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden, um Verletzungen und Schäden zu verhindern. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise deshalb sorgfältig durch. Bewahren Sie diese gut auf, damit Ihnen die Informationen jederzeit zur Verfügung stehen. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise bitte mit aus. Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung und den Sicherheitshinweisen entstehen.

1. Gerätebeschreibung (Abb. 1/2)

1. Ein-/Ausschalter
2. Kontrolllampe für Überhitzung
3. Einstellrad für Schweißstrom
4. Schweißkabel mit Elektrodenhalter (vormontiert)
5. Massekabel mit Werkstückklemme (vormontiert)
6. Tragegriff
7. Netzkabel
8. Schlackehammer
9. Schweißschirm
10. Dahtbürste

2. Lieferumfang

Schweißgerät
Schweißplatzausrüstung

3. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie deren Hinweise. Machen Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät, dem richtigen Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung gut auf, damit Ihnen die Informationen jederzeit zur Verfügung stehen. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie diese Bedienungsanleitung bitte mit aus.

⚠ Sicherheitshinweise

Unbedingt beachten

ACHTUNG

Verwenden Sie das Gerät nur gemäß seiner Eignung, die in dieser Anleitung aufgeführt wird: Lichtbogenhandschweißen mit Mantelelektroden.

Mit dem Elektro-Schweißgerät können verschiedene Metalle unter Verwendung der entsprechenden Mantelelektroden geschweißt werden.

Die Maschine darf nur nach ihrer Bestimmung verwendet werden. Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus hervorgerufene Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer/Bediener und nicht der Hersteller.

Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Wir übernehmen keine Gewährleistung, wenn das Gerät in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.

Unsachgemäße Handhabung dieser Anlage kann für Personen, Tiere und Sachwerte gefährlich sein. Der Benutzer der Anlage ist für die eigene Sicherheit sowie für die anderer Personen verantwortlich:

Lesen Sie unbedingt diese Gebrauchsanweisung und beachten sie die Vorschriften.

- Reparaturen oder/und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Es dürfen nur die im Lieferumfang

D

enthaltenen Schweißleitungen verwendet werden (\varnothing 10 mm² Gummischweißleitung).

- Sorgen Sie für angemessene Pflege des Gerätes.
- Das Gerät sollte während der Funktionsdauer nicht eingeengt oder direkt an der Wand stehen, damit immer genügend Luft durch die Öffnungsschlitze aufgenommen werden kann. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig an das Netz angeschlossen ist. Vermeiden Sie jede Zugbeanspruchung des Netzkabels. Stecken Sie das Gerät aus, bevor Sie es andernorts aufstellen wollen.
- Achten Sie auf den Zustand der Schweißkabel, der Elektrodenzange sowie der Masseklemmen; Abnutzung an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können eine gefährliche Situation hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.
- Lichtbogenschweißen erzeugt Funken, geschmolzene Metallteile und Rauch, beachten Sie daher: Alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz entfernen.
- Überzeugen Sie sich, dass ausreichend Luftzufuhr zur Verfügung steht.
- Schweißen sie nicht auf Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeit oder Gase enthalten haben. Vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis; die Leerlaufspannung, die zwischen Elektrodenzange und Masseklemme auftritt, kann gefährlich sein.
- Lagern oder verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter oder in nasser Umgebung oder im Regen
- Schützen Sie die Augen mit dafür bestimmten Schutzgläsern (DIN Grad 9-10), die Sie auf dem beigelegten Schutzschild befestigen. Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist, um die Haut nicht ultravioletten Strahlungen des Lichtbogens auszusetzen.
- Verwenden Sie Schweißgeräte niemals zum Auftauen von Rohren.

Beachten Sie!

- Die Lichtstrahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.
- Das Lichtbogenschweißen erzeugt Funken und Tropfen von geschmolzenem Metall, das geschweißte Arbeitstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß.
- Beim Lichtbogenschweißen werden Dämpfe frei, die möglicherweise schädlich sind. Jeder Elektroschock kann möglicherweise tödlich sein.
- Nähern Sie sich dem Lichtbogen nicht direkt im Umkreis von 15 m.
- Schützen Sie sich (auch umstehende Personen) gegen die eventuell gefährlichen Effekte des Lichtbogens.
- Warnung: Abhängig von der Netzanschlussbedingung am Anschlusspunkt des Schweißgerätes, kann es im Netz zu Störungen für andere Verbraucher führen.

Achtung!

Bei überlasteten Versorgungsnetzen und Stromkreisen können während des Schweißens für andere Verbraucher Störungen verursacht werden. Im Zweifelsfalle ist das Stromversorgungsunternehmen zu Rate zu ziehen.

Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen

Beim Lichtbogenschweißen ergeben sich eine Reihe von Gefahrenquellen. Es ist daher für den Schweißer besonders wichtig, nachfolgende Regeln zu beachten, um sich und andere nicht zu gefährden und Schäden für Mensch und Gerät zu vermeiden.

1. Arbeiten auf der Netzspannungsseite, z.B. an Kabeln, Steckern, Steckdosen usw. nur vom Fachmann ausführen lassen. Dies gilt insbesondere für das Erstellen von Zwischenkabeln.
2. Bei Unfällen Schweißstromquelle sofort vom Netz trennen.
3. Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, Gerät sofort abschalten und vom

- Fachmann überprüfen lassen.
4. Auf der Schweißstromseite immer auf gute elektrische Kontakte achten.
 5. Beim Schweißen immer an beiden Händen isolierende Handschuhe tragen. Diese schützen vor elektrischen Schlägen (Leerlaufspannung des Schweißstromkreises), vor schädlichen Strahlungen (Wärme und UV Strahlungen) sowie vor glühenden Metall und Schlackenspritzern.
 6. Festes isolierendes Schuhwerk tragen, die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen.
 7. Geeignete Bekleidung anziehen, keine synthetischen Kleidungsstücke.
 8. Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen, nur Schweiß-Schutzschild mit vorschriftsmäßigen Schutzglas nach DIN verwenden. Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV-Strahlen ab. Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhafte Bindehautentzündung. Außerdem hat die UV-Strahlung auf ungeschützte Körperstellen sonnenbrandschädliche Wirkungen zur Folge.
 9. Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden, wenn notwendig, Schutzwände einbauen.
 10. Beim Schweißen, besonders in kleinen Räumen, ist für ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen, da Rauch und schädliche Gase entstehen.
 11. An Behältern, in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder dgl. gelagert werden, darf auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.
 12. In Feuer und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.
 13. Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und unbedingt Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden.
Beispiel sind: Druckkessel, Laufschiene, Anhängerkupplungen usw.
 14. Hinweise:
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Schutzleiter in elektrischen Anlagen oder Geräten bei Fahrlässigkeit durch den Schweißstrom zerstört werden kann, z.B. die Masseklemme wird auf das Schweißgerätegehäuse gelegt, welches mit dem Schutzleiter der elektrischen Anlage verbunden ist. Die Schweißarbeiten werden an einer Maschine mit Schutzleiteranschluss vorgenommen. Es ist also möglich, an der Maschine zu schweißen, ohne die Masseklemme an dieser angebracht zu haben. In diesem Fall fließt der Schweißstrom von der Masseklemme über den Schutzleiter zur Maschine. Der hohe Schweißstrom kann ein Durchschmelzen des Schutzleiters zur Folge haben.
 15. Die Absicherungen der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen muss den Vorschriften entsprechen (VDE 0100). Es dürfen also nach diesen Vorschriften nur dem Leitungsquerschnitt entsprechende Sicherungen bzw. Automaten verwendet werden (für Schutzkontaktsteckdosen max. 16 Amp. Sicherungen oder 16 Amp. LS-Schalter). Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.

Achtung!

Das Schweißgerät kann nur mit Sicherungsautomaten der Auslösecharakteristik C oder K betrieben werden.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz geeignet!

D**Enge und feuchte Räume**

Bei Arbeiten in engen, feuchten oder heißen Räumen sind isolierende Unterlagen und Zwischenlagen ferner Stulpenhandschuhe aus Leder oder anderen schlecht leitenden Stoffen zur Isolierung des Körpers gegen Fußboden, Wände leitfähige Apparate Teile und dgl. zu benutzen.

Bei Verwendung der Kleinschweißtransformatoren zum Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung, wie z.B. in engen Räumen aus elektrisch leitfähigen Wandungen. (Kessel, Rohre usw.), in nassen Räumen (Durchfeuchten der Arbeitskleidung), in heißen Räumen (Durchschwitzen der Arbeitskleidung), darf die Ausgangsspannung des Schweißgerätes im Leerlauf nicht höher als 48 Volt (Effektivwert) sein. Das Gerät kann also in diesem Fall verwendet werden.

Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen


1. An der Arbeitsstelle durch einen Aushang „Vorsicht nicht in die Flammen sehen!“ auf die Gefährdung der Augen hinweisen. Die Arbeitsplätze sind möglichst so abzuschirmen, dass die in der Nähe befindlichen Personen geschützt sind. Unbefugte sind von den Schweißarbeiten fernzuhalten
2. In unmittelbarer Nähe ortsfester Arbeitsstellen sollen die Wände nicht hellfarbig und nicht glänzend sein. Fenster sind mindestens bis Kopfhöhe gegen durchlassen oder Zurückwerfen von Strahlen zu sichern, z.B. durch geeigneten Anstrich.

Schutzkleidung

1. Während der Arbeit muss der Schweißer an seinem ganzen Körper durch die Kleidung und den Gesichtschutz gegen Strahlen und gegen Verbrennungen geschützt sein.
2. An beiden Händen sind Stulpenhandschuhe aus einem geeignetem Stoff (Leder) zu tragen. Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
3. Zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen sind geeignete Schürzen zu tragen. Wenn die Art der Arbeiten, z.B. das Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und wenn nötig auch Kopfschutz zu tragen.
4. Die verwendete Schutzkleidung und das gesamte Zubehör muss der Richtlinie "Persönliche Schutzausrüstung" entsprechen.

4. SYMBOLE UND TECHNISCHE DATEN

EN 60974-6 Europäische Norm für Lichtbogenschweißeinrichtungen und Schweißstromquellen mit beschränkter Einschaltdauer (Teil 6).

 Symbol für Schweißstromquellen, die zum Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung geeignet sind.

~ 50 Hz Wechselstrom und Bemessungswert der Frequenz [Hz]

U_0 Nennleerlaufspannung [V]


140 A/23,6 V Maximaler Schweißstrom und die entsprechende genormte Arbeitsspannung [A/V]

\varnothing Elektrodendurchmesser [mm]

I_2 Schweißstrom [A]

t_w Durchschnittliche Lastzeit [min]

t_r Durchschnittliche Rücksetzzeit [min]

 Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz

1 ~ 50 Hz

U_1 Netzspannung [V]

I_{1max} Größter Bemessungswert des Netzstromes [A]

I_{1eff} Effektivwert des größten Netzstromes [A]

 Symbol für Schutzklasse II

IP 21 S Schutzart

H Isolationsklasse



Die Schweißzeiten sind abhängig von der Leistung die dem Gerät entnommen wird. Bei hoher Leistung ist die Einschaltdauer geringer und die

Abkühlzeit höher, bei geringer Leistung ist eine höhere Einschaltdauer bei kürzeren Abkühlzeiten möglich.



Lagern oder verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter oder in nasser Umgebung oder im Regen



Überhitzungsschutz



Elektrodenzange



Masseklemme

Gerät ist funkenstört nach EG-Richtlinie 89/336/EWG

Netzanschluss: 230 V ~ 50 Hz

Schweißstrom bei $\cos \varphi = 0,75$: 40-140 A

Leerlaufspannung: 48 V

Leistungsaufnahme:

7,6 kVA bei 140 A $\cos \varphi = 0,75$

Absicherung: 16 A

Gewicht 16,6 kg

Elektroden \varnothing (mm):	1,6	2,0	2,5	3,2	3,2
I_2 (A)	40	55	80	115	140
t_w (s)	464	331	150	91	66
t_r (s)	855	748	664	699	706

Die Schweißzeiten gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20°C.

5. Montageanleitung Schweißschirm (Abb. 3/4)

Kopfteil (b), dann Seitenteile (a) nach oben klappen und die vier am Kopfteil befestigten Stifte (c) in die vorgesehenen Löcher in den Seitenteilen einrasten lassen. Schutzglas (d), Schweißglas (e), dann Rahmen (f) in die vorgesehene Öffnung einlegen und mit den beiliegenden Kunststoff-Nieten (g) und Halterungen (h) fixieren.

Schweißschirmhalter (i) an der Innenseite des Schweißschirms mit den Schrauben (j) und den Muttern (k) befestigen.

D**6. Schweißvorbereitungen**

Die Masseklemme (5) wird direkt am Schweißstück oder an der Unterlage, auf der das Schweißstück abgestellt ist, befestigt. Achtung, sorgen Sie dafür, dass ein direkter Kontakt mit dem Schweißstück besteht. Meiden Sie daher lackierte Oberflächen und / oder Isolierstoffe. Das Elektrodenhalterkabel besitzt am Ende eine Spezialklemme, die zum Einklemmen der Elektrode dient. Das Schweißschutzschild ist während des Schweißens immer zu verwenden. Es schützt die Augen vor der vom Lichtbogen ausgehenden Lichtstrahlung und erlaubt dennoch genau den Blick auf das Schweißgut.

7. Schweißen

Nachdem Sie alle elektrische Anschlüsse für die Stromversorgung sowie für den Schweißstromkreis vorgenommen haben, können Sie folgendermaßen vorgehen: Führen Sie Das nicht ummantelte Ende der Elektrode in den Elektrodenhalter (4) ein und verbinden Sie die Masseklemme (5) mit dem Schweißstück. Achten Sie dabei darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht. Schalten Sie das Gerät am Schalter (1) ein und stellen Sie den Schweißstrom, mit dem Handrad (3) ein (siehe Abb. 2). Je nach Elektrode, die man verwenden will. Halten Sie das Schutzschild vor das Gesicht und reiben Sie die Elektrodenspitze auf dem Schweißstück so, dass Sie eine Bewegung wie beim Anzünden eines Streichholzes ausführen. Dies ist die beste Methode um den Lichtbogen zu zünden. Testen Sie auf einem Probestück , ob Sie die richtige Elektrode und Stromstärke gewählt haben.

Elektrode Ø (mm)	Schweißstrom (A)
1,6	40 – 50
2,0	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 140

Achtung!

Tupfen Sie nicht mit der Elektrode das Werkstück, es könnte dadurch ein Schaden auftreten und die Zündung das Lichtbogens erschweren.

Sobald sich der Lichtbogen entzündet hat, versuchen Sie eine Distanz zum Werkstück einzuhalten, die dem verwendeten Elektrodendurchmesser entspricht. Der Abstand sollte möglichst konstant bleiben, während Sie schweißen. Die Elektrodenneigung in Arbeitsrichtung sollte 20/30 Grad betragen.

Achtung!

Benützen Sie immer eine Zange, um verbrauchte Elektroden zu entfernen oder um eben geschweißte Stücke zu bewegen. Beachten Sie bitte, dass die Elektrodenhalter (4) nach den Schweißen immer isoliert abgelegt werden müssen. Die Schlacke darf erst nach dem Abkühlen von der Naht entfernt werden. Wird eine Schweißung an einer unterbrochenen Schweißnaht fortgesetzt, ist erst die Schlacke an der Ansatzstelle zu entfernen.

8. Überhitzungsschutz

Das Schweißgerät ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet, welches den Schweißtrafo vor Überhitzung schützt. Sollte der Überhitzungsschutz ansprechen, so leuchtet die Kontrolllampe (2) an Ihrem Gerät. Lassen Sie das Schweißgerät einige Zeit abkühlen.

9. Reinigung, Wartung, Ersatzteilbestellung

Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker.

9.1 Reinigung

- Halten Sie Schutzvorrichtungen, Luftschlitze und Motorenhäuser so staub-

und schmutzfrei wie möglich. Reiben Sie das Gerät mit einem sauberen Tuch ab oder blasen Sie es mit Druckluft bei niedrigem Druck aus.

- Wir empfehlen, dass Sie das Gerät direkt nach jeder Benutzung reinigen.
- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und etwas Schmierseife. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel; diese könnten die Kunststoffteile des Gerätes angreifen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Geräteinnere gelangen kann.

9.2 Wartung

Im Geräteinneren befinden sich keine weiteren zu wartenden Teile.

9.3 Ersatzteilbestellung:

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden;

- Typ des Gerätes
- Artikelnummer des Gerätes
- Ident-Nummer des Gerätes
- Ersatzteilnummer des erforderlichen Ersatzteils

Aktuelle Preise und Infos finden Sie unter www.isc-gmbh.info

10. Entsorgung und Wiederverwertung

Das Gerät befindet sich in einer Verpackung um Transportschäden zu verhindern. Diese Verpackung ist Rohstoff und ist somit wieder verwendbar oder kann dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Das Schweißgerät und dessen Zubehör bestehen aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Metall und Kunststoffe. Führen Sie defekte Bauteile der Sondermüllentsorgung zu. Fragen Sie im Fachgeschäft oder in der Gemeindeverwaltung nach!

D**11. Mögliche Ausfallursachen**

Problem	Ursache	Behebung
Schweissgerät funktioniert nicht	1. Netzspannung nicht vorhanden 2. Kein guter Kontakt zwischen Massenklemme und Werkstück 3. Elektrode sitzt nicht richtig am Halter 4. Thermoschutz hat angeschlagen 5. Defekter Schalter	1. Kabel, Netzstecker, Steckdose und Sicherung überprüfen. 2. Werkstück mit Drahtbürste reinigen 3. Elektrode richtig befestigen 4. Warten, bis Gerät abgekühlt ist und Kontrolllampe (2) für Überhitzung nicht mehr leuchtet. Gegebenenfalls Lüftungsschlitze mit trockenem Tuch reinigen 5. Schalter bei einer Fachwerkstatt ersetzen lassen
Elektrode klebt am Werkstück	Zu geringe Stromstärke für den verwendeten Elektrodentyp	Einstellrad für Schweißstrom (3) im Uhrzeigersinn drehen
Elektrode verfärbt sich rot-orange	Zu hohe Stromstärke für den verwendeten Elektrodentyp	Einstellrad für Schweißstrom (3) gegen Uhrzeigersinn drehen
Elektrode spritzt übermäßig	Stromstärke zu hoch	Einstellrad für Schweißstrom (3) gegen Uhrzeigersinn drehen

12. Ersatzteilabbildung D-ES 150

Pos. 1



Pos. 4



Pos. 2



Pos. 5



Pos. 3



Pos. 6

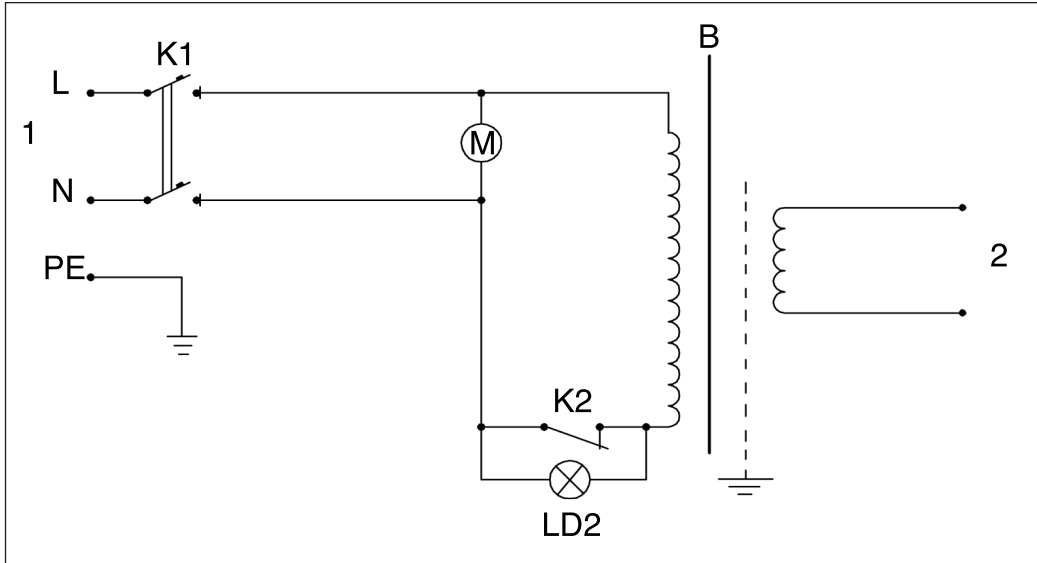


13. Ersatzteilbestellliste D-ES 150

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.:
1	Elektrodenhalter	15.440.81.01.001
2	Masseklemme	15.440.81.01.002
3	Handrad	15.440.81.01.003
4	Schlackenhammer	15.440.81.01.004
5	Schweissschirm	15.440.81.01.005
6	Drahtbürste	15.440.81.01.006

D

14. Schaltplan



- 1 Eingang 230 V ~
- K1 Schalter
- M Lüftermotor
- K2 Überlastungsschutz
- LD2 Kontrolllampe für Überhitzung
- B Transformator
- 2 Ausgang 48 V ~



- Ⓔ Leer detenidamente las instrucciones de uso y las advertencias de seguridad antes de poner en marcha el aparato.

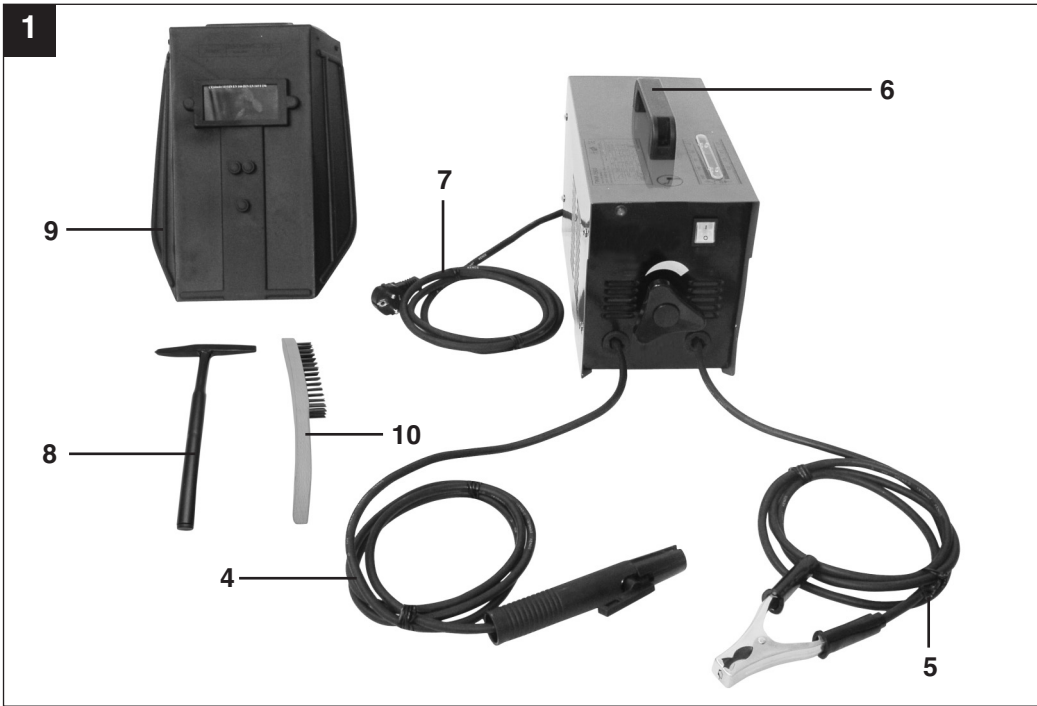
Índice de contenidos

Página

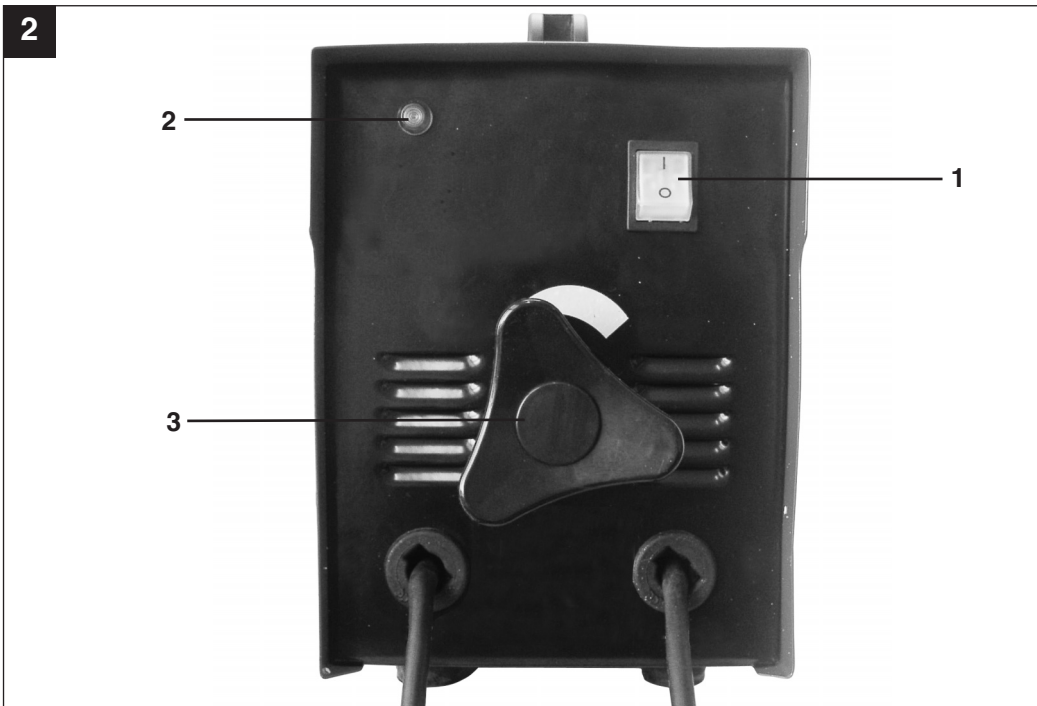
1. Descripción del aparato	18
2. Volumen de entrega	18
3. Advertencias importantes	18
4. Símbolos y características técnicas	21
5. Manual de montaje pantalla protectora	22
6. Preparación para soldadura	22
7. Soldar	23
8. Protección contra sobrecalentamiento	23
9. Limpieza, mantenimiento y pedido de piezas de repuesto	23
10. Eliminación y reciclaje	24
11. Posibles causas de fallo	25
12. Figura de las piezas de repuesto	26
13. Lista de las piezas de repuesto	26
14. Esquema de conexiones	27

E

1

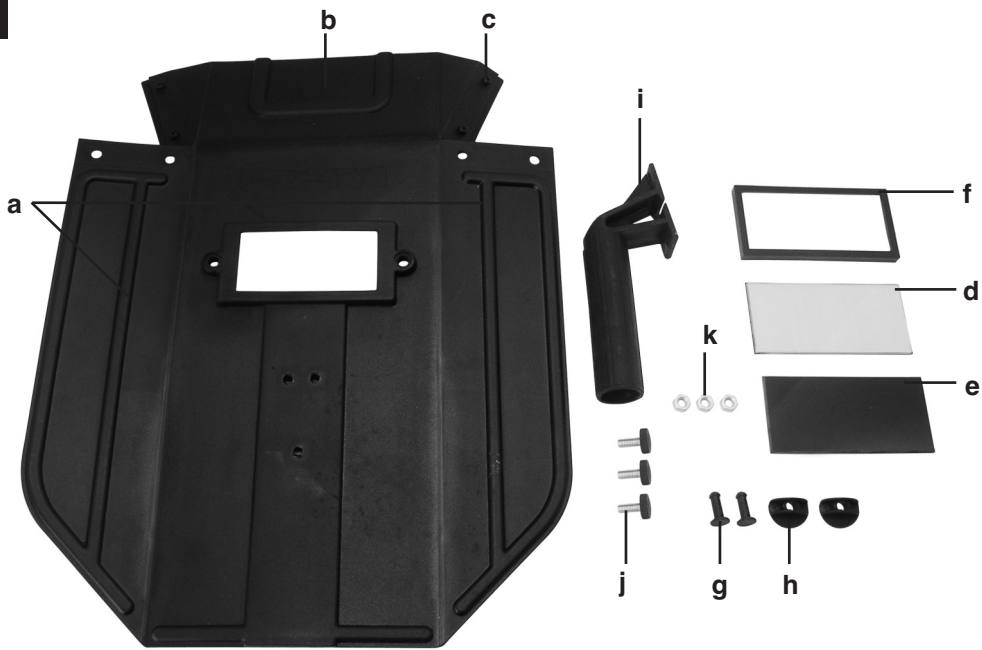


2



E

3



4



E**⚠ ¡Atención!**

Al usar aparatos es preciso tener en cuenta una serie de medidas de seguridad para evitar lesiones o daños. Por este motivo, es preciso leer atentamente este manual de instrucciones/advertencias de seguridad. Guardar esta información cuidadosamente para poder consultarla en cualquier momento. En caso de entregar el aparato a terceras personas, será preciso entregarles, asimismo, el manual de instrucciones/advertencias de seguridad. No nos hacemos responsables de accidentes o daños provocados por no tener en cuenta este manual y las instrucciones de seguridad.

1. Descripción del aparato (fig. 1/2)

1. Interruptor ON/OFF
2. Luz de control para sobrecalentamiento
3. Rueda de ajuste para corriente de soldadura
4. Cable de soldadura con portaelectrodos (ya montado)
5. Cable de puesta a tierra con pinza de masa (ya montado)
6. Asa de transporte
7. Cable de conexión
8. Martillo para picar
9. Pantalla de soldadura
10. Cepillo de alambre

2. Volumen de entrega

Aparato soldador
Equipamiento para el lugar de soldadura

3. Advertencias importantes

Le rogamos se sirva de observar atentamente estas instrucciones de uso y sus advertencias. Utilice este manual para familiarizarse con el aparato, su uso correcto y las advertencias de seguridad pertinentes.

Guardar el manual de instrucciones cuidadosamente para poder consultarlo en cualquier momento. En caso de entregar el aparato a terceras personas, será preciso entregarles, asimismo, el manual de instrucciones.

⚠ Instrucciones de seguridad

Imprescindible tener en cuenta

ATENCIÓN

Utilice el aparato solo de acuerdo con su uso adecuado según se indica en este manual: Soldadura manual por arco con electrodos revestidos.

Con el soldador eléctrico se pueden soldar distintos tipos de metal utilizando los electrodos revestidos correspondientes.

Utilizar la máquina sólo en los casos que se indican explícitamente como de uso adecuado. Cualquier otro uso no será adecuado. En caso de uso inadecuado, el fabricante no se hace responsable de daños o lesiones de cualquier tipo; el responsable es el usuario u operario de la máquina.

Tener en consideración que nuestro aparato no está indicado para un uso comercial, industrial o en taller. No asumiremos ningún tipo de garantía cuando se utilice el aparato en zonas industriales, comerciales o talleres, así como actividades similares.

El manejo incorrecto de esta instalación puede entrañar peligro para personas, animales y objetos. El usuario de la instalación es responsable de su propia seguridad, así como de la de otras personas:

Es imprescindible leer este manual de instrucciones y observar las disposiciones.

- Las reparaciones y/o tareas de mantenimiento solo pueden ser llevadas a cabo por personal cualificado.
- Solo se pueden utilizar los cables de soldadura incluidos en el volumen de

entrega (cables de soldadura de goma de 10 mm² de diámetro).

- Asegúrese de realizar un mantenimiento apropiado del aparato.
- El aparato debería disponer de espacio suficiente durante el funcionamiento o no estar colocado directamente junto a la pared de modo que pueda penetrar aire suficiente por la ranura. Asegúrese de que el aparato esté conectado correctamente a la red. Evite tirar del cable de conexión. Desenchufe el aparato antes de colocarlo en otro sitio.
- Preste atención al estado del cable de soldadura, la pinza de electrodo, así como los bornes de masa; el desgaste en el aislamiento y en las piezas que llevan electricidad pueden provocar una situación peligrosa y mermar la calidad del trabajo de soldadura.
- La soldadura por arco genera chispas, partículas de metal fundidas y humo, por lo que se ha de procurar: retirar del lugar de trabajo toda sustancia y/o material inflamable.
- Cerciórese de que se disponga de una entrada suficiente de aire.
- No realice trabajos de soldadura en depósitos, recipientes o tubos que contengan gases o líquidos inflamables. Evite todo contacto directo con el circuito de corriente de soldadura; la tensión en vacío que se produce entre la pinza de electrodo y el borne de masa puede ser peligrosa.
- No guarde ni utilice el aparato en ambiente húmedo o mojado o bajo la lluvia.
- Proteja la vista mediante cristales protectores adecuados (DIN Grad 9-10) que se fijan al panel protector que se adjunta. Utilice guantes y ropa de protección secos, exentos de grasa y aceite, para no exponer la piel a la radiación ultravioleta del arco.
- No utilizar nunca soldadores para calentar tubos.

¡Tenga en cuenta lo siguiente!

- La radiación luminosa del arco puede dañar la vista y provocar quemaduras en la piel.
- La soldadura por arco produce chispas y gotas de metal fundido, la pieza de trabajo soldada comienza a ponerse al rojo vivo y permanece muy caliente durante bastante tiempo.
- Al soldar por arco se liberan vapores que pueden resultar perjudiciales. Todo electrochoque puede ser mortal.
- No se acerque directamente al arco voltaico en un radio de 15 m.
- Protéjase (también a las personas que se encuentren en las inmediaciones) contra los posibles efectos peligrosos del arco.
- Aviso: En función de la condición de conexión de red al punto de conexión del aparato soldador, se pueden producir averías en la red para otros consumidores.

¡Atención!

En caso de circuitos eléctricos y redes de suministro sobrecargadas se pueden producir averías para otros consumidores durante la soldadura. En caso de duda se ha de consultar con la empresa de suministro eléctrico.

Fuentes de peligro al soldar por arco

En la soldadura por arco se genera una serie de fuentes de peligro. Por lo tanto, reviste especial importancia para el soldador observar las siguientes reglas para no ponerse en peligro ni poner en peligro a terceros, así como evitar daños personales y materiales.

1. Los trabajos relacionados con tensión de red, p. ej., cables, enchufes, tomas, etc., solo podrán ser llevados a cabo por un especialista. Esto se aplica en particular a la preparación de cables intermedios.
2. En caso de accidente, desenchufar inmediatamente la fuente de corriente para soldadura.
3. Si se producen tensiones de contacto eléctricas, desconectar inmediatamente el aparato y encargar su comprobación a un

E

especialista.

4. Asegurarse de que siempre existan óptimos contactos eléctricos en lo que respecta a la corriente de soldadura.
5. Llevar siempre puestos guantes aislantes en las dos manos al soldar. Estos protegen de sacudidas eléctricas (tensión en vacío del circuito de corriente de soldadura), de radiaciones nocivas (calor y radiaciones ultravioleta), así como metal incandescente y salpicaduras de escoria.
6. Llevar calzado aislante resistente; los zapatos también han de aislar de la humedad. No son adecuados los zapatos bajos ya que las gotas de metal incandescente que caigan pueden provocar quemaduras.
7. Llevar la indumentaria apropiada, nada de ropa sintética.
8. No mirar directamente el arco voltaico sin gafas protectoras; utilizar únicamente panel protector para soldadura con cristal reglamentario según la norma DIN. Además de radiaciones luminosas y caloríficas que pueden provocar quemaduras y deslumbramiento, el arco voltaico también emite radiaciones ultravioletas. Esta radiación UV invisible provoca conjuntivitis, en caso de protección insuficiente, afección muy dolorosa que solo se detecta una vez transcurridas unas horas. Asimismo, la radiación UV repercute de forma nociva provocando dermatitis solar en las partes del cuerpo desprotegidas.
9. Asimismo, se ha de informar sobre los peligros al los ayudantes o personas que se encuentren cerca del arco y proporcionarles la protección necesaria, si es necesario, se han de instalar pantallas protectoras.
10. Al soldar, en particular en recintos pequeños, se ha de procurar el suficiente aporte de aire fresco, ya que se originan humo y gases nocivos.
11. En depósitos en los que se almacenen gases, combustibles, aceites minerales o similares, no se podrán llevar a cabo trabajos de soldadura, incluso habiendo transcurrido bastante tiempo desde que se

vaciaron, ya que existe peligro de explosión por residuos.

12. En recintos donde haya peligro de incendio y explosión se aplican disposiciones especiales.
13. Juntas de soldadura expuestas a grandes solicitaciones y en las que es imprescindible el cumplimiento de los requisitos de seguridad, solo podrán ser llevadas a cabo por soldadores especialmente formados y acreditados. Por ejemplo: cámara de presión, raíles, acoplamientos del remolque, etc.
14. Instrucciones:
Es imprescindible tener en cuenta que el conductor protector en aparatos o instalaciones eléctricas puede resultar destruido por la corriente de soldadura en caso de imprudencia, p. ej., el borne de masa se coloca en la carcasa del aparato soldador, el cual está unido al conductor protector de la instalación eléctrica. Los trabajos de soldadura se llevan a cabo en una máquina con conexión de puesta a tierra. También es posible soldar a la máquina sin necesidad de haber colocado en esta el borne de masa. En este caso, la corriente de soldadura pasa del borne de masa a través del conductor protector hasta llegar a la máquina. La elevada corriente de soldadura puede fundir el conductor protector.
15. Los fusibles de las líneas de alimentación a las tomas de corriente han de cumplir las disposiciones (VDE 0100). Por lo tanto, solo se podrán utilizar, según estas disposiciones, los automáticos o fusibles con la sección de cable correspondiente (para tomas de puesta a tierra, máx. fusibles de 16 A o interruptores LS de 16 A). Una sobrecarga de fusibles puede provocar que el cable se queme o daños por incendio en el edificio.

¡Atención!

El soldador solo se puede operar con interruptores automáticos con característica de disparo C o K.

¡Este aparato no ha sido concebido para uso industrial!

Recintos húmedos y estrechos

En caso de trabajos en recintos estrechos, con humedad o calor, se han de utilizar piezas intermedias y bases aislantes, así como guantes de manopla de cuero u otro material que no sea buen conductor para aislar el cuerpo del suelo, paredes, piezas conductivas y similares.

Si se usan transformadores pequeños para soldadura en condiciones de alto riesgo eléctrico, como, p. ej., en recintos estrechos con paredes de alta conductividad eléctrica (cámaras, tubos, etc.) en recintos húmedos (se moja la ropa de trabajo), en recintos donde haga calor (se suda la ropa de trabajo), la tensión de salida del aparato soldador para marcha en vacío no podrá superar los 48 voltios (valor efectivo). Por lo tanto, el aparato puede utilizarse en este caso.


Ropa de protección


1. Durante el trabajo, la ropa y la protección facial ha de proteger al soldador en todo el cuerpo frente a radiaciones y quemaduras.
2. En ambas manos ha de llevar guantes de manopla de un material adecuado (cuero). Se han de encontrar en perfecto estado.
3. Para proteger la ropa de la proyección de chispas y quemaduras se han de vestir mandiles apropiados. Si el tipo de trabajo lo requiere, p. ej., soldaduras por encima de la cabeza, se ha de llevar puesto un traje protector y también, si es necesario, protección para la cabeza.
4. La ropa de protección utilizada, así como todos los accesorios han de cumplir lo establecido en la directiva "Equipo de protección personal".

Protección frente a radiaciones y quemaduras

1. Llamar la atención en el lugar de trabajo del peligro que existe para la vista mediante un cartel donde se lea: ¡Atención, no mire directamente a la llama! Los lugares de trabajo se han de aislar al máximo posible de modo que las personas que se encuentren en las inmediaciones se encuentren protegidas. Las personas no autorizadas se han de mantener alejadas de los trabajos de soldadura.
2. En la proximidad inmediata de los lugares de trabajo fijos, las paredes no serán de color claro ni brillantes. Las ventanas se han de asegurar como mínimo hasta la altura de la cabeza frente a la entrada o reflexión de radiaciones, p. ej., con la pintura apropiada.

4. SÍMBOLOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

EN 60974-6	Norma europea sobre equipos de soldadura por arco y fuentes de potencia para soldadura de servicio limitado (parte 6).
	Símbolo para fuentes de potencia para soldadura adecuadas para soldar en ambientes con condiciones de alto riesgo eléctrico.
~ 50 Hz	Corriente alterna y valor de medición de la frecuencia [Hz]
U ₀	Tensión nominal en vacío [V]
140 A/23,6 V	Corriente máxima de soldadura y la correspondiente tensión de trabajo [A/V] normalizada
∅	Diámetro electrodos [mm]

E I_2 Corriente de soldadura [A] t_w Tiempo medio de carga [min] t_r Tiempo medio de reposición [min]


Entrada de red; número de fases, así como símbolo de corriente alterna y valor de medición de la frecuencia

 U_1 Tensión de red [V] I_{1max} Mayor valor de medición de la corriente [A] I_{1eff} Valor efectivo de la corriente más elevada [A]


Símbolo para categoría de protección II

IP 21 S Grado de protección

H Clase de aislamiento



Los tiempos de soldadura dependen de la potencia con la que trabaje el aparato. Con una potencia alta, el tiempo de conexión es menor y el tiempo de enfriamiento mayor, mientras que con una potencia baja es mayor el tiempo de conexión y menores los tiempos de enfriamiento.



No guardar ni utilizar el aparato en ambiente húmedo o mojado o bajo la lluvia.



Protección contra sobrecalentamiento



Pinzas porta electrodos



Borne de masa

22

El aparato está protegido contra interferencias según la directiva de la CE 89/336/CEE

Tensión de red:	230 V ~ 50 Hz
Corriente de soldadura (A) $\cos \varphi = 0,75$:	40 - 140A
Tensión en vacío (V):	48
Consumo:	7,6 kVA a 140 A $\cos \varphi = 0,75$
Fusible (A):	16
Peso	16,6 kg

Electrodo \varnothing (mm):	1,6	2,0	2,5	3,2	3,2
I_2 (A)	40	55	80	115	140
t_w (s)	464	331	150	91	66
t_r (s)	855	748	664	699	706

Los tiempos de soldadura son válidos para una temperatura ambiente de 20°C.

5. Instrucciones de montaje de la pantalla protectora (fig. 3/4)

Doblar primero hacia arriba la parte de la cabeza (b), después las piezas laterales (a) y dejar que los cuatro pernos (c) en la parte de la cabeza se encajen en los orificios de las piezas laterales. Colocar el cristal protector (d), el cristal de soldadura (e), después el armazón (f) en el orificio pertinente y fijar con los remaches de plástico (g) y los soportes (h). Fijar el soporte de la pantalla protectora (i) en el interior de la misma con los tornillos (j) y las tuercas (k).

6. Preparación para soldadura

El borne de masa (5) se fija directamente a la pieza de soldadura o a la base sobre la que descansa dicha pieza.

Atención, procure que exista un contacto directo con la pieza que se ha de soldar. Por lo tanto, evite superficies pintadas y/o materiales aislantes. El cable portaelectrodos posee en el

extremo un borne especial que sirve para sujetar el electrodo. Siempre se ha de utilizar el panel protector durante los trabajos de soldadura. Protege los ojos de la radiación luminosa que parte del arco voltaico, permitiendo a la vez visualizar exactamente el metal depositado.

7. Soldadura

Una vez que haya efectuado todas las conexiones eléctricas para el suministro eléctrico, así como para el circuito de corriente de soldadura, podrá proceder de la siguiente manera:

Introduzca el extremo no revestido del electrodo en el portaelectrodos (4) y conecte el borne de masa (5) con la pieza que se ha de soldar. Procure que exista un óptimo contacto eléctrico.

Conecte el aparato en el interruptor (1) y ajuste la corriente de soldadura con la manivela (3) (fig. 2). En función del electrodo que se desee utilizar. Mantenga el panel protector delante de la cara y frote la punta del electrodo sobre la pieza a soldar, llevando a cabo un movimiento similar a cuando enciende un fósforo. Este es el mejor método de encender el arco voltaico.

Ensaye sobre una pieza de prueba si ha elegido la intensidad de corriente y electrodo apropiados.

Electrodo Ø (mm)	Corriente de soldadura (A)
1,6	40 - 50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 160

¡Atención!

No toque la pieza de trabajo con el electrodo, podrían producirse daños y dificultar el encendido del arco voltaico.

Tan pronto como se haya encendido el arco voltaico, intente guardar una distancia con respecto a la pieza de trabajo que se corresponda con el diámetro del electrodo empleado.

La distancia debería permanecer constante al máximo posible mientras esté soldando. La inclinación del electrodo en la dirección de trabajo debería ser de 20/30 grados.

¡Atención!

Utilice siempre unos alicates para retirar los electrodos usados o, también, para mover piezas soldadas. Por favor, tenga en cuenta que el portaelectrodos (4) siempre se ha de guardar aislado al término de la soldadura. La escoria solo podrá ser retirada de la junta soldada tras haberla dejado enfriar. Si se continúa soldando en una junta interrumpida, en primer lugar se ha de retirar la escoria del lugar de aplicación.

8. Protección contra sobrecalentamiento

El aparato soldado está dotado de una protección que evita el sobrecalentamiento del transformador para soldadura. Si se activara dicha protección, se iluminará la luz de control (2) en su aparato. Deje que el aparato soldador se enfríe durante cierto tiempo.

9. Mantenimiento, limpieza y pedido de piezas de repuesto

Desenchufar siempre antes de realizar algún trabajo de limpieza.

9.1 Limpieza

- Reducir al máximo posible la suciedad y el polvo en los dispositivos de seguridad, las rendijas de ventilación y la carcasa del motor. Frotar el aparato con un paño limpio o soplarlo con aire comprimido manteniendo la presión baja.
- Se recomienda limpiar el aparato tras cada uso.
- Limpiar el aparato con regularidad con un paño húmedo y un poco de jabón blando. No utilizar productos de limpieza o disolventes ya que se deterioran las piezas

E

de plástico del aparato. Es preciso tener en cuenta que no entre agua en el interior del aparato.

9.2 Mantenimiento

No hay que realizar el mantenimiento a más piezas en el interior del aparato.

9.3 Pedido de piezas de recambio:

Al solicitar recambios se indicarán los datos siguientes:

- Tipo de aparato
- No. de artículo del aparato
- No. de identidad del aparato
- No. del recambio de la pieza necesitada.

Encontrará los precios y la información actual en www.isc-gmbh.info

10. Eliminación y reciclaje

El aparato está protegido por un embalaje para evitar daños producidos por el transporte. Este embalaje es materia prima y, por eso, se puede volver a utilizar o llevar a un punto de reciclaje.

El aparato y sus accesorios están compuestos de diversos materiales, como, p. ej., metal y plástico. Depositar las piezas defectuosas en un contenedor destinado a residuos industriales. Informarse en el organismo responsable al respecto en su municipio o en establecimientos especializados.

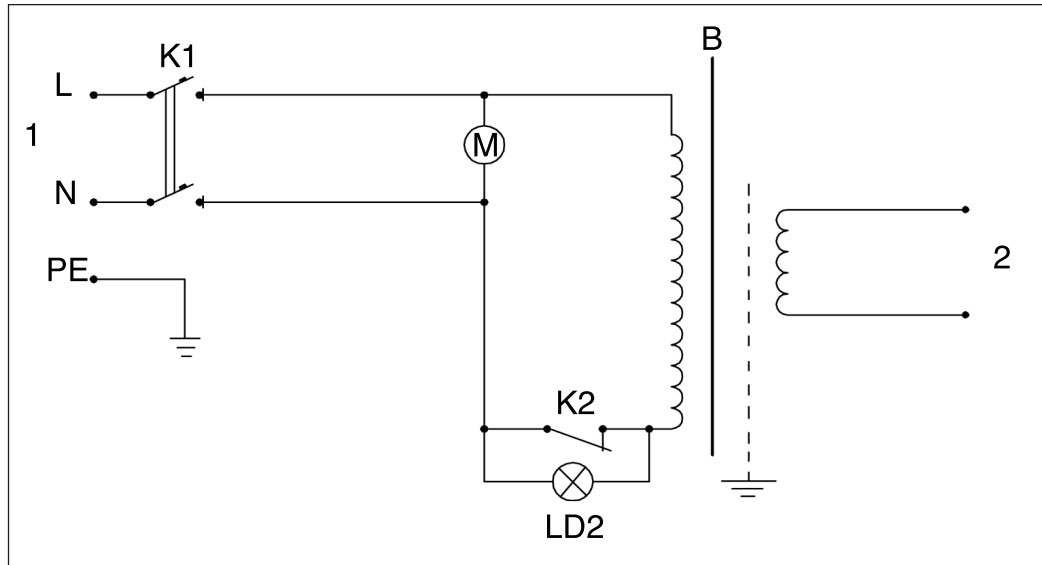
11. Posibles causas de fallo

Problema	Causa	Solución
El soldador no funciona	1. No dispone de tensión de red 2. Falla en contacto entre el borne de masa y la pieza 3. El electrodo no está bien colocado en el soporte 4. Se ha disparado la protección contra sobrecalentamiento 5. Interruptor defectuoso	1. Comprobar el cable, el enchufe, la toma de corriente y el fusible. 2. Limpiar la pieza con el cepillo de alambre 3. Fijar correctamente el electrodo 4. Esperar hasta que el aparato se haya enfriado y la luz de control (2) de sobrecalentamiento se apague. En caso necesario, limpiar con un paño seco las rejillas de ventilación 5. Cambiar el interruptor en un taller especializado
El electrodo se queda adherido a la pieza	Intensidad de corriente insuficiente para el tipo de electrodo utilizado	Girar hacia la derecha la rueda de ajuste para la corriente para soldadura (3)
El electrodo cambia a un color rojo anaranjado	Intensidad de corriente excesiva para el tipo de electrodo utilizado	Girar hacia la izquierda la rueda de ajuste para la corriente para soldadura (3)
El electrodo salpica excesivamente	Intensidad de corriente excesiva	Girar hacia la izquierda la rueda de ajuste para la corriente para soldadura (3)

E**12. Figura de las piezas de repuesto D-ES 150****Pos. 1****Pos. 4****Pos. 2****Pos. 5****Pos. 3****Pos. 6****13. Lista para el pedido de piezas de repuesto D-ES 150**

Pos.	Denominación	Núm. de pieza de repuesto:
1	Portaelectrodos	15.440.81.01.001
2	Borne de masa	15.440.81.01.002
3	Manivela	15.440.81.01.003
4	Martillo para picar	15.440.81.01.004
5	Pantalla protectora	15.440.81.01.005
6	Cepillo de alambre	15.440.81.01.006

14. Esquema de conexiones



- 1 Entrada 230 V ~
- K1 Interruptor
- M Motor del ventilador
- K2 Protección contra sobrecarga
- LD2 Luz de control para sobrecalentamiento
- B Transformador
- 2 Salida 48 V ~

P

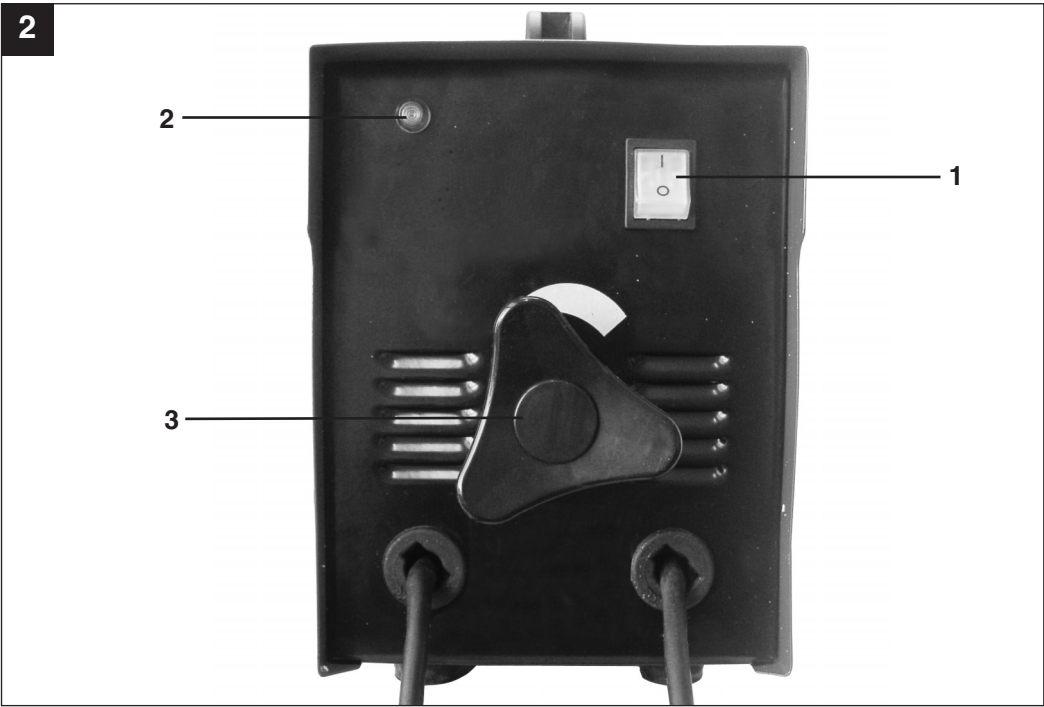
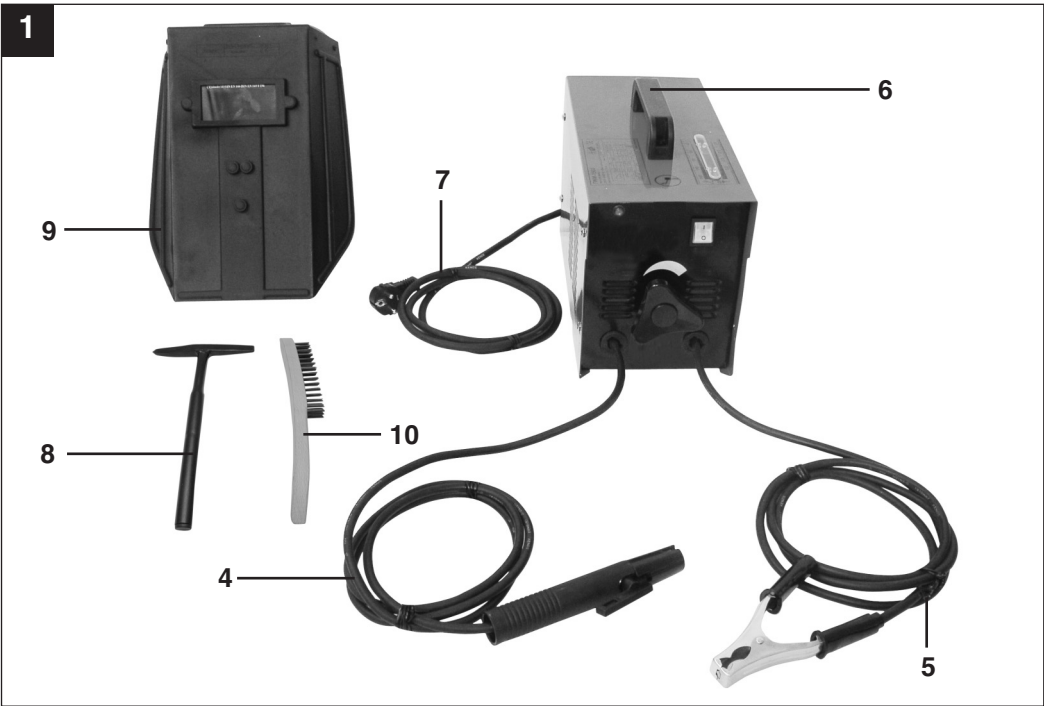


- Ⓢ Leia e respeite as instruções de serviço e de segurança antes de colocar o aparelho em funcionamento.

Índice

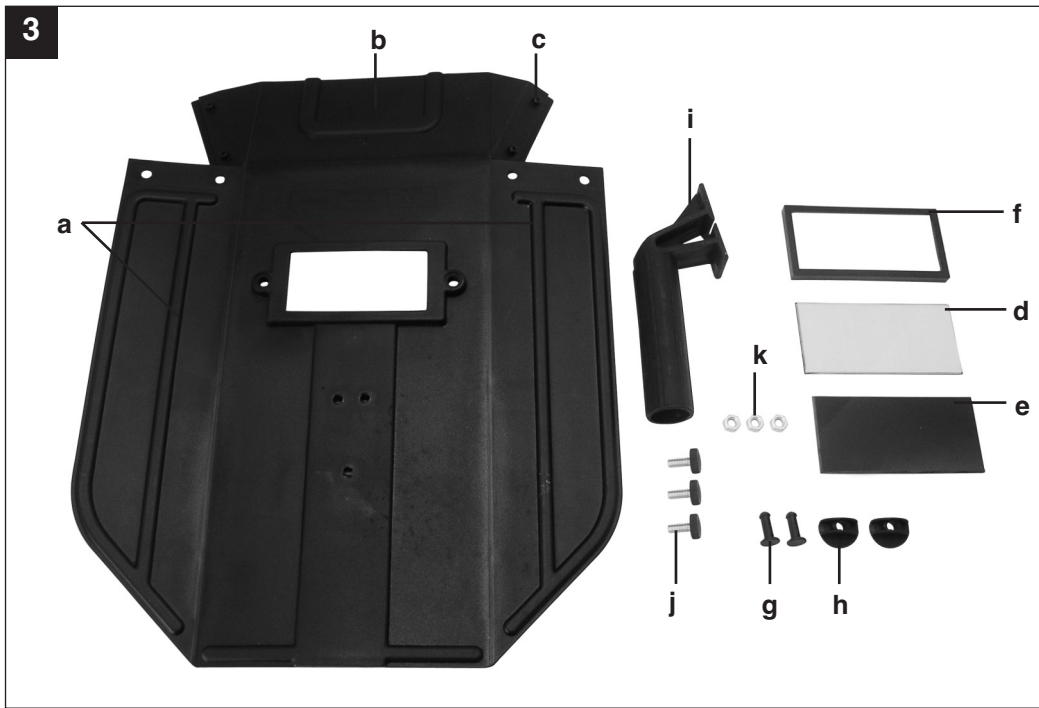
Página

1. Descrição do aparelho	31
2. Material a fornecer	31
3. Instruções importantes	31
4. Símbolos e dados técnicos	34
5. Instruções de montagem para máscara de soldar	35
6. Preparação para a soldadura	36
7. Soldadura	36
8. Protecção contra o sobreaquecimento	36
9. Limpeza, manutenção, encomenda de peças sobressalentes	36
10. Eliminação e reciclagem	37
11. Causas para possíveis falhas	38
12. Figura das peças sobressalentes	39
13. Lista de peças sobressalentes	39
14. Esquema de ligações	40

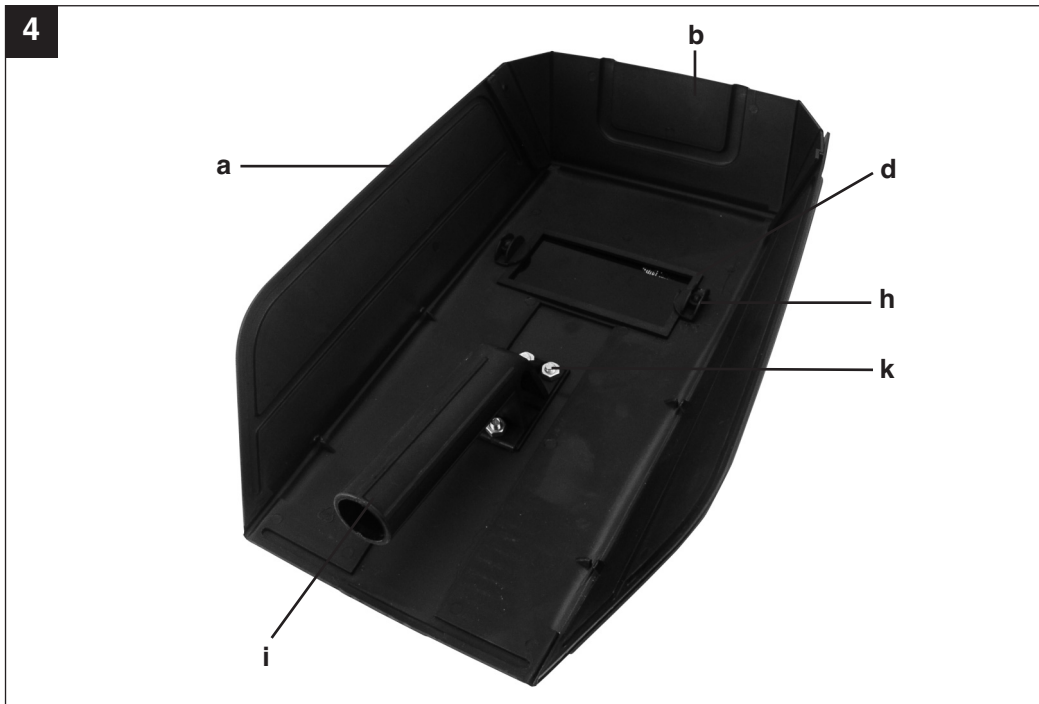


P

3



4



⚠ Atenção!

Ao utilizar ferramentas, devem ser respeitadas algumas medidas de segurança para prevenir ferimentos e danos. Por conseguinte, leia atentamente este manual de instruções e as instruções de segurança. Guarde-os num local seguro, para que os possa consultar a qualquer momento. Caso passe o aparelho a outras pessoas, entregue também este manual de instruções e as instruções de segurança. Não nos responsabilizamos pelos acidentes ou danos causados pela não observância deste manual e das instruções de segurança.

1. Descrição do aparelho (fig. 1/2)

1. Interruptor para ligar/desligar
2. Lâmpada de aviso para o sobreaquecimento
3. Roda de ajuste para a corrente de soldadura
4. Cabo de soldadura com pinça porta-eléctrodos (montado)
5. Cabo de massa com pinça (montado)
6. Pega de transporte
7. Cabo eléctrico
8. Martelo para escória
9. Máscara para soldar
10. Escova de arame

2. Material a fornecer

Aparelho de soldar
Equipamento do posto de soldadura

3. Indicações importantes

Leia atentamente o manual de instruções e respeite as respectivas indicações. Sirva-se do presente manual de instruções para se familiarizar com o aparelho, para o utilizar correctamente e para ficar a conhecer as instruções de segurança.

Guarde bem o manual de instruções, para que o possa consultar em qualquer momento. Caso ceda o aparelho a outras pessoas, entregue também este manual de instruções.

⚠ Instruções de segurança

Respeite criteriosamente

ATENÇÃO

Utilize este aparelho apenas para o fim a que se destina de acordo com o manual:
Soldadura manual por arco eléctrico com eléctrodos revestidos.

Com o aparelho de soldar eléctrico pode soldar diferentes metais utilizando respectivamente os eléctrodos revestidos adequados.

A máquina só pode ser utilizada para os fins a que se destina. Qualquer outro tipo de utilização é considerado inadequado. Os danos ou ferimentos de qualquer tipo daí resultantes são da responsabilidade do utilizador/operador e não do fabricante.

Chamamos a atenção para o facto de os nossos aparelhos não terem sido concebidos para uso comercial, artesanal ou industrial. Não assumimos qualquer responsabilidade se o aparelho for utilizado no comércio, artesanato ou indústria ou em actividades equiparáveis.

A utilização imprópria desta instalação pode ser perigosa para pessoas, animais e bens materiais. O utilizador desta instalação é responsável pela sua própria segurança, bem como pela das outras pessoas:

Leia impreterivelmente este manual de instruções e tenha em atenção as normas.

- As reparações e/ou trabalhos de manutenção só devem ser realizados por pessoal qualificado.
- Só pode utilizar os cabos de soldadura fornecidos em conjunto com o material (cabo de soldadura em borracha Ø 10 mm²).

P

- Assegure uma conservação adequada do aparelho.
- Durante o tempo de funcionamento o aparelho não deve estar apertado ou ser colocado directamente junto à parede, para que o ar necessário possa entrar através das aberturas destinadas ao efeito. Certifique-se de que o aparelho está correctamente ligado à corrente. Evite puxar pelo cabo. Retire a ficha eléctrica antes de o colocar aparelho num outro local.
- Tenha em atenção o estado do cabo de soldadura, do porta-eléctrodos bem como das pinças crocodilo de ligação à massa; o desgaste do isolamento e das partes condutoras de corrente podem causar situações perigosas e diminuir a qualidade do trabalho de soldadura.
- A soldadura por arco eléctrico produz faíscas, peças de metal fundidas e fumo, pelo que deverá atender ao seguinte: Retire todas as substâncias e/ou materiais inflamáveis do local de trabalho.
- Certifique-se de que há ventilação suficiente.
- Não solde em cima de reservatórios, recipientes ou tubos que contiveram líquidos ou gases inflamáveis. Evite qualquer contacto directo com o circuito eléctrico da soldadura; a tensão em vazio que surge entre o porta-eléctrodos e a pinça crocodilo de ligação à massa pode ser perigosa.
- Não armazene ou utilize o aparelho em ambientes húmidos ou molhados ou à chuva.
- Proteja os olhos com vidros de protecção adequados (DIN grau 9-10), os quais deve fixar à máscara de mão fornecida junto. Utilize luvas e vestuário de protecção seco, que devem estar livres de óleo e gordura, para não expor a pele aos raios ultravioletas do arco eléctrico.
- Nunca utilize os aparelhos de soldar para o descongelamento de tubos.

Atenção!

- A irradiação de luz do arco eléctrico pode prejudicar os olhos e causar queimaduras na pele.
- A soldadura por arco eléctrico produz faíscas e gotas de metal fundido. A peça soldada começa a ficar incandescente e permanece quente durante bastante tempo.
- Durante a soldadura por arco eléctrico são libertados vapores que podem ser prejudiciais. Qualquer choque eléctrico pode ser mortal.
- Não se aproxime directamente do arco eléctrico num raio de 15 m.
- Proteja-se (bem como as pessoas que se encontram próximas) contra os eventuais perigos do arco eléctrico.
- Aviso: Dependendo das condições de ligação à rede, nomeadamente do ponto de ligação do aparelho de soldar, podem ocorrer falhas na rede que prejudicam outros consumidores.

Atenção!

Os outros consumidores podem ficar avariados, caso as redes de alimentação eléctrica e os circuitos de corrente se encontrem sobrecarregados durante a soldadura. Em caso de dúvida informe-se junto da entidade fornecedora de energia eléctrica.

Fontes de perigo durante a soldadura por arco eléctrico

Durante a soldadura por arco eléctrico existem uma série de fontes de perigo. É muito importante que o soldador tenha em atenção as seguintes regras, de modo a que ninguém esteja em risco, evitando ferimentos e danos na máquina.

1. Os trabalhos do lado da tensão de rede, p. ex. em cabos, fichas eléctricas, tomadas, etc., apenas devem ser executados por electricistas. Isto vale especialmente para a colocação de cabos eléctricos de extensão.
2. A fonte de corrente de soldadura deve ser separada da rede imediatamente em caso

- de acidente.
3. O aparelho deve ser desligado imediatamente quando surgem tensões de contacto eléctricas, devendo o mesmo ser inspeccionado por um técnico.
 4. Tenha sempre em atenção ao bom estado dos contactos eléctricos do lado da corrente de soldadura.
 5. Durante a soldadura deve usar sempre luvas isolantes nas duas mãos. Estas protegem de choques eléctricos (tensão em vazio do circuito eléctrico da soldadura), de radiações prejudiciais (calor e raios UV) bem como de metal incandescente e da projecção de escórias.
 6. Deverá usar calçado isolante e resistente, que tem de isolar igualmente em locais molhados. Não deve usar socas pois as gotas de metal incandescente, que caem, podem causar queimaduras.
 7. Vista roupa adequada e não utilize vestuário de material sintético.
 8. Não olhe para o arco eléctrico com os olhos desprotegidos, utilize apenas a máscara de mão para soldadura com os vidros de protecção de acordo com as normas DIN. Para além dos feixes luminosos e da radiação térmica, que podem causar encandeamento ou queimaduras, o arco eléctrico emite raios UV. Em caso de protecção insuficiente, estes raios ultravioletas invisíveis causam, após algumas horas, uma conjuntivite muito dolorosa. Para além disso os raios UV podem causar efeitos de queimaduras solares em partes do corpo, que se encontrem desprotegidas.
 9. As pessoas ou os ajudantes que se encontrem perto do arco eléctrico devem ser informadas relativamente aos perigos e equipadas com os meios de protecção necessários, monte anteparas caso seja necessário.
 10. Quando estiver a soldar, principalmente em espaços pequenos, assegure uma ventilação suficiente com ar fresco, pois dá-se a formação de fumo e de gases prejudiciais.
 11. O trabalho de soldadura não pode ser executado em reservatórios onde são armazenados gases, combustíveis, óleos minerais ou outros produtos semelhantes, mesmo que já tenham sido esvaziados há muito tempo, pois há perigo de explosão devido aos resíduos existentes.
 12. Aos espaços, onde há perigo de incêndio ou de explosão, aplicam-se normas especiais.
 13. As ligações soldadas, que estão sujeitas a grandes esforços, e que têm de cumprir impreterivelmente os requisitos de segurança, só podem ser executadas por soldadores especializados e devidamente certificados.
Por exemplo:
Reservatórios de pressão, carris, acoplamentos dos reboques, etc.
 14. Instruções:
Nunca se esqueça de que o condutor de protecção em instalações eléctricas ou aparelhos pode ser destruído pela corrente de soldadura, p. ex. quando a pinça crocodilo de ligação à massa for pousada sobre a carcaça do aparelho de soldar, o qual está ligado ao condutor de protecção da instalação eléctrica. Os trabalhos de soldadura são efectuados numa máquina com ligação ao condutor de protecção. É possível soldar na máquina sem ter a pinça crocodilo de ligação à massa ligada à mesma. Neste caso a corrente de soldadura é conduzida da pinça crocodilo de ligação à massa à máquina através do condutor de protecção. A alta corrente de soldadura pode fazer derreter o condutor de protecção.
 15. A protecção por fusível dos cabos de alimentação para as tomadas de rede tem de corresponder às normas (VDE 0100 (associação alemã de electrotécnicos)). Segundo estas normas, só podem ser utilizados os fusíveis ou disjuntores adequados à secção do condutor (para tomadas com ligação à terra no máx. fusíveis de 16 A. ou interruptores de barreira luminosa de 16 A). Se a amperagem máxima for excedida, poderá resultar um incêndio nos cabos eléctricos ou no edifício.

P**Atenção!**

O aparelho de soldar só pode funcionar com os corta-circuitos automáticos da classe C ou K.

O aparelho não é adequado para uma utilização industrial!

Espaços apertados e húmidos

Ao trabalhar em espaços estreitos, húmidos ou quentes deve utilizar bases isolantes e bases intermédias como luvas com punho de cabedal ou de um material não condutor para isolar o corpo do chão, das paredes e das partes condutoras das máquinas entre outros.

Ao utilizar transformadores de soldadura de pequena dimensão, em situações de grande risco eléctrico, como p. ex. em espaços estreitos com paredes condutoras (caldeiras, condutas, etc.), em espaços molhados (vestuário de trabalho molhado), em espaços quentes (vestuário de trabalho suado), a tensão de saída do aparelho de soldar não pode ser superior a 48 Volts (valor efectivo) durante o funcionamento em vazio. Neste caso, o aparelho pode ser utilizado.

Vestuário de protecção


1. Durante o trabalho, o soldador tem de estar totalmente protegido pelo vestuário e pela protecção do rosto contra as irradiações e as queimaduras.
2. Deve utilizar, nas duas mãos, luvas de cabedal com punho de material adequado (cabedal). Estas devem encontrar-se em perfeitas condições.
3. Para proteger o vestuário contra faíscas e queimaduras deve usar aventais adequados. Quando o tipo de trabalho exige uma soldadura acima do nível da cabeça, deve vestir um fato de protecção e se necessário usar uma protecção para a cabeça.
4. O vestuário de protecção e todos os

acessórios têm de respeitar a directiva "Equipamentos de protecção individual".

Protecção contra irradiações e queimaduras

1. No local de trabalho, deverá advertir contra o perigo para os olhos através de uma placa de aviso com a frase: Cuidado não olhar para as chamas! Os locais de trabalho devem ser isolados o mais possível para que as pessoas que estão próximas estejam protegidas. As pessoas não autorizadas devem manter-se afastadas dos trabalhos de soldadura
2. Nas imediações dos locais de trabalho fixos, as paredes não devem ser de cor clara nem brilhantes. As janelas não devem permitir, pelo menos até à altura da cabeça, a passagem ou reflexão da radiação, p. ex. através da aplicação de um produto adequado.

4. SÍMBOLOS E DADOS TÉCNICOS

EN 60974-6	Norma europeia sobre equipamentos de soldadura por arco e fontes de corrente de soldadura com duração limitada da ligação (parte 6).
	Símbolo para fontes de corrente adequadas para a soldadura em ambientes com grande risco eléctrico.
~ 50 Hz	Corrente alternada e valor de cálculo da frequência [Hz]
U_0	Tensão nominal em vazio [V]
140 A/23,6 V	Corrente máxima de soldadura e respectiva tensão de trabalho [A/V] normalizada

Ø Diâmetro dos eléctrodos [mm]



Porta-eléctrodos

I_2 Corrente de soldadura [A]



Pinça crocodilo de ligação à massa

t_w Tempo médio de carga [min]

t_r Tempo médio de reposição [min]

O aparelho está desparasitado segundo a directiva CE 89/336/CEE

1 ~ 50 Hz

Entrada de rede; número de fases e símbolo de corrente alternada e valor de cálculo da frequência

Ligação à rede: 230 V ~ 50 Hz

Corrente de soldadura (A) $\cos \varphi = 0,75$:

40-140

Tensão em vazio (V):

48

Potência absorvida:

7,6 kVA com 140 A $\cos \varphi = 0,75$

Protecção por fusível (A):

16

Peso

16,6 kg

U_1 Tensão de rede [V]

I_{1max} Maior valor de cálculo da corrente [A]

I_{1eff} Valor efectivo da corrente mais elevada [A]

Electrodo Ø (mm):	1,6	2,0	2,5	3,2	3,2
I_2 (A)	40	55	80	115	140
t_w (s)	464	331	150	91	66
t_r (s)	855	748	664	699	706

Símbolo para a classe de protecção II

Os tempos de soldadura são válidos para uma temperatura ambiente de 20°C.

IP 21 S Grau de protecção

H Classe de isolamento

5. Instruções de montagem da máscara de soldar (fig. 3/4)



Os tempos de soldadura dependem da potência que sai do aparelho. Em caso de potência elevada, a duração da ligação é mais curta e o tempo de arrefecimento superior, em caso de potência reduzida é possível uma duração da ligação superior em tempos de arrefecimento mais curtos.

Dobre, primeiro para cima a parte da cabeça (b), e depois as peças laterais (a) e deixe engatar os quatro pinos (c) fixados da parte da cabeça nos respectivos orifícios das peças laterais. Coloque o vidro de protecção (d), o vidro de soldadura (e) e depois a armação (f), na respectiva abertura e fixe com os rebites de plástico (g) fornecidos e com os dispositivos de fixação (h).



Não armazene ou utilize o aparelho em ambientes húmidos ou molhados ou à chuva.

Fixe o suporte da máscara de soldar (i) no interior da mesma, com os parafusos (j) e as porcas (k).



Protecção contra o sobreaquecimento

P**6. Preparação para a soldadura**

A pinça crocodilo de ligação à massa (5) é fixada directamente à peça a soldar ou à base, onde a peça a soldar foi colocada.

Atenção, certifique-se de que existe um contacto directo com a peça a soldar. Evite, por conseguinte, as superfícies pintadas e/ou os materiais isolantes. O cabo da pinça porta-eléctrodos tem no final um grampo especial, que serve para fixar os eléctrodos. A máscara de mão para soldadura deve ser sempre utilizada durante a soldadura. Ela protege os olhos contra a irradiação da luz proveniente do arco eléctrico, permitindo mesmo assim observar o metal de soldadura com toda a nitidez.

7. Soldadura

Após ter efectuado todas as ligações para a alimentação da corrente, bem como para o circuito eléctrico da soldadura, deve proceder da seguinte forma:

Insira a extremidade não isolada do eléctrodo na pinça porta eléctrodos (4) e ligue a pinça crocodilo de ligação à massa (5) à peça a soldar. Certifique-se de que existe um bom contacto eléctrico.

Ligue o aparelho com o interruptor (1) e ajuste a corrente de soldadura com o volante (3) (fig. 2), conforme o eléctrodo que deseja utilizar. Segure a máscara de mão para soldadura à frente da cara e esfregue a ponta de eléctrodo na peça a soldar, como se estivesse a acender um fósforo. Este é o melhor método para inflamar um arco eléctrico.

Deve experimentar sobre uma peça à parte, para verificar se escolheu o eléctrodo e a intensidade da corrente certos.

Eléctrodo Ø (mm)	Corrente de soldadura (A)
1,6	40 - 50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 160

Atenção!

O eléctrodo não deverá tocar ao de leve na peça a ser trabalhada, pois poderia causar danos e dificultar a inflamação do arco eléctrico.

Logo que o arco eléctrico se acenda deverá manter, em relação à peça a trabalhar, uma distância correspondente ao diâmetro do eléctrodo utilizado.

Durante a soldadura a distância deve permanecer constante tanto quanto possível. A inclinação do eléctrodo no sentido do trabalho deve ser de 20/30 graus.

Atenção!

Utilize sempre um alicate para remover eléctrodos usados ou para mover partes recém-soldadas. Não esqueça que, depois de soldar, a pinça porta-eléctrodos (4) tem de ser sempre pousada em estado isolado.

A escória só pode ser retirada da costura depois de arrefecer.

Caso continue a soldar a partir da costura de uma soldadura não concluída, deverá primeiro retirar a escória do local onde deseja recomeçar.

8. Protecção contra o sobreaquecimento

O aparelho de soldar está equipado com uma protecção contra sobreaquecimento que protege o transformador de soldadura de sobreaquecimento. Caso a protecção contra o sobreaquecimento actue, acende uma lâmpada de controlo (2) no seu aparelho. Deixe arrefecer o seu aparelho de soldar durante algum tempo.

9. Limpeza, manutenção e encomenda de peças sobressalentes

Retire a ficha da corrente antes de qualquer trabalho de limpeza.

9.1 Limpeza

- Mantenha os dispositivos de segurança, ranhuras de ventilação e a carcaça do motor o mais limpo possível. Esfregue o aparelho com um pano limpo ou sobre com ar comprimido a baixa pressão.
- Aconselhamos a limpar o aparelho directamente após cada utilização.
- Limpe regularmente o aparelho com um pano húmido e um pouco de sabão. Não utilize detergentes ou solventes; estes podem corroer as peças de plástico do aparelho. Certifique-se de que não entra água para o interior do aparelho.

9.2 Manutenção

No interior do aparelho não existem quaisquer peças que necessitem de manutenção.

9.3 Encomenda de peças sobressalentes:

Ao encomendar peças sobressalentes, devem-se fazer as seguintes indicações:

- Tipo da máquina
- Número de artigo da máquina
- Número de identificação da máquina
- Número da peça sobressalente necessária

Pode encontrar os preços e informações actuais em www.isc-gmbh.info

10. Eliminação e reciclagem

O aparelho encontra-se dentro de uma embalagem para evitar danos de transporte. Esta embalagem é matéria-prima, podendo ser reutilizada ou reciclada.

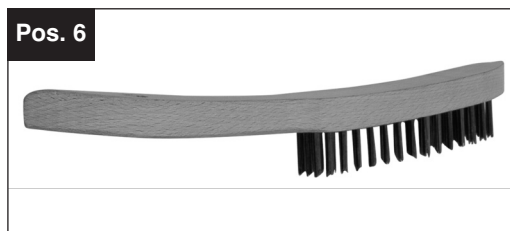
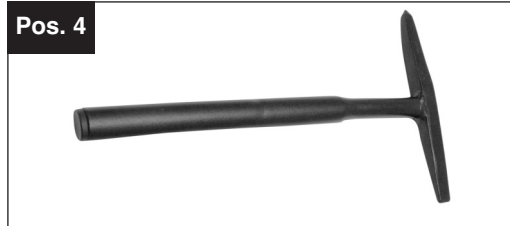
O aparelho e os respectivos acessórios são de diferentes materiais, como por ex. o metal e o plástico. Os componentes que não estiverem em condições devem ter tratamento de lixo especial. Informe-se junto das lojas da especialidade ou da sua Câmara Municipal!

P

11. Causas para possíveis falhas

Problema	Causa	Solução
O aparelho de soldar não funciona	1. Tensão de rede inexistente 2. Falha no contacto entre a pinça de ligação à massa e a peça a trabalhar 3. O eléctrodo não está bem fixo ao suporte 4. A protecção térmica disparou 5. Interruptor defeituoso	1. Verifique o cabo, a ficha de alimentação, a tomada e o fusível. 2. Limpe a peça a trabalhar com uma escova de arame 3. Fixe correctamente o eléctrodo 4. Aguarde até que o aparelho arrefeça e que a lâmpada de aviso (2) para o sobreaquecimento se apague. Se necessário, limpe as fendas de ventilação com um pano seco 5. Mandar substituir o interruptor numa oficina especializada
O eléctrodo está colado à peça	Intensidade de corrente demasiado reduzida para o tipo de eléctrodo utilizado	Rode a roda de ajuste para a corrente de soldadura (3) no sentido dos ponteiros do relógio
O eléctrodo muda a cor para um laranja avermelhado	Intensidade de corrente demasiado elevada para o tipo de eléctrodo utilizado	Rode a roda de ajuste para a corrente de soldadura (3) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio
O eléctrodo derrete excessivamente	Intensidade da corrente demasiado alta	Rode a roda de ajuste para a corrente de soldadura (3) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio

12. Figura das peças sobressalentes D-ES 150

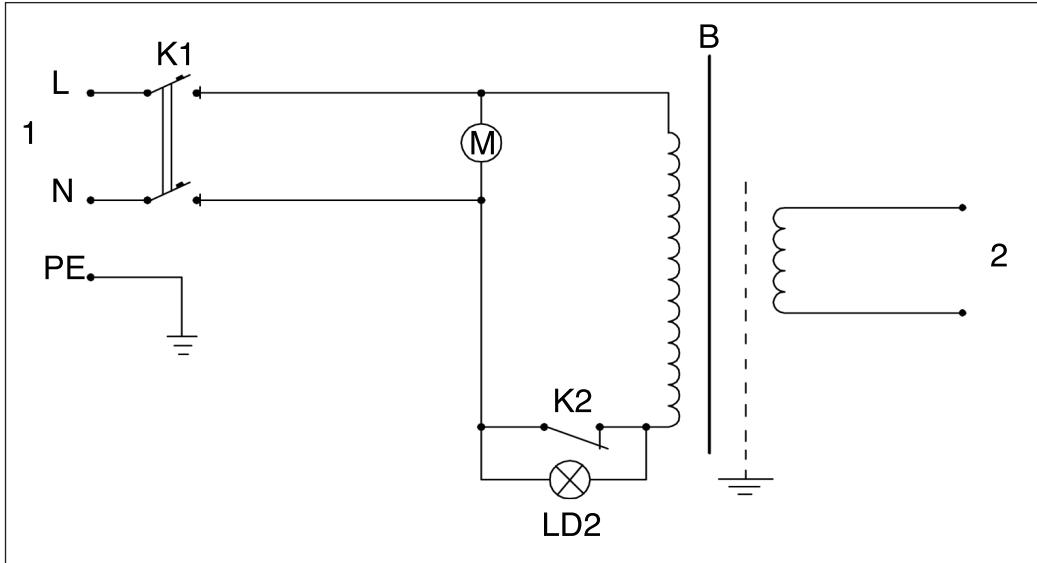


13. Lista de encomenda de peças sobressalentes D-ES 150

Pos.	Designação	N.º de peça sobressalente:
1	Pinça porta-eléctodos	15.440.81.01.001
2	Pinça crocodilo de ligação à massa	15.440.81.01.002
3	Volante	15.440.81.01.003
4	Martelo para escória	15.440.81.01.004
5	Máscara para soldar	15.440.81.01.005
6	Escova de arame	15.440.81.01.006

P

14. Esquema de ligações



- 1 Entrada 230 V ~
- K1 Interruptor
- M Motor do ventilador
- K2 Protecção contra sobrecarga
- LD2 Lâmpada de aviso para o
sobreaquecimento
- B Transformador
- 2 Saída 48 V ~



- Ⓜ Przed uruchomieniem należy przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz stosować się do nich.

Spis treści

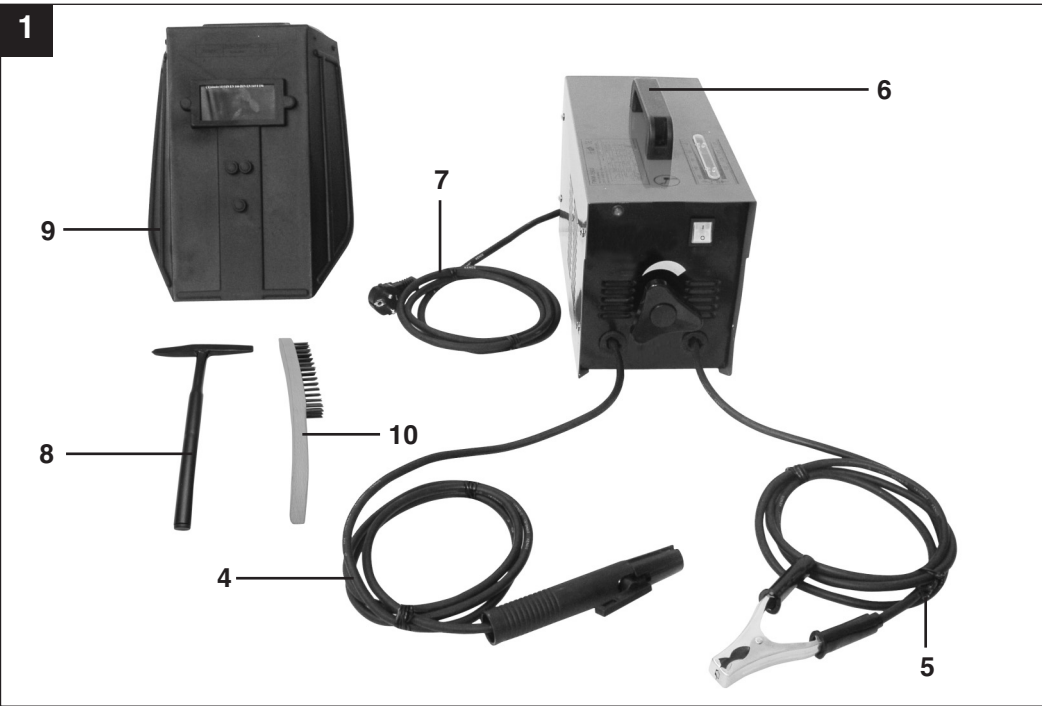
Strona

1. Opis urządzenia	44
2. Zakres dostawy	44
3. Ważne wskazówki	44
4. Symbole i dane techniczne	47
5. Instrukcja montażu maski spawalniczej	48
6. Przygotowania do spawania	48
7. Spawanie	49
8. Ochrona przed przegrzaniem	49
9. Czyszczenie, konserwacja i zamawianie części zamiennych	49
10. Usuwanie odpadów i recyding	50
11. Możliwe przyczyny usterek	51
12. Zdjęcie części zamiennej	52
13. Lista części zamiennych	52
14. Schemat elektryczny	53

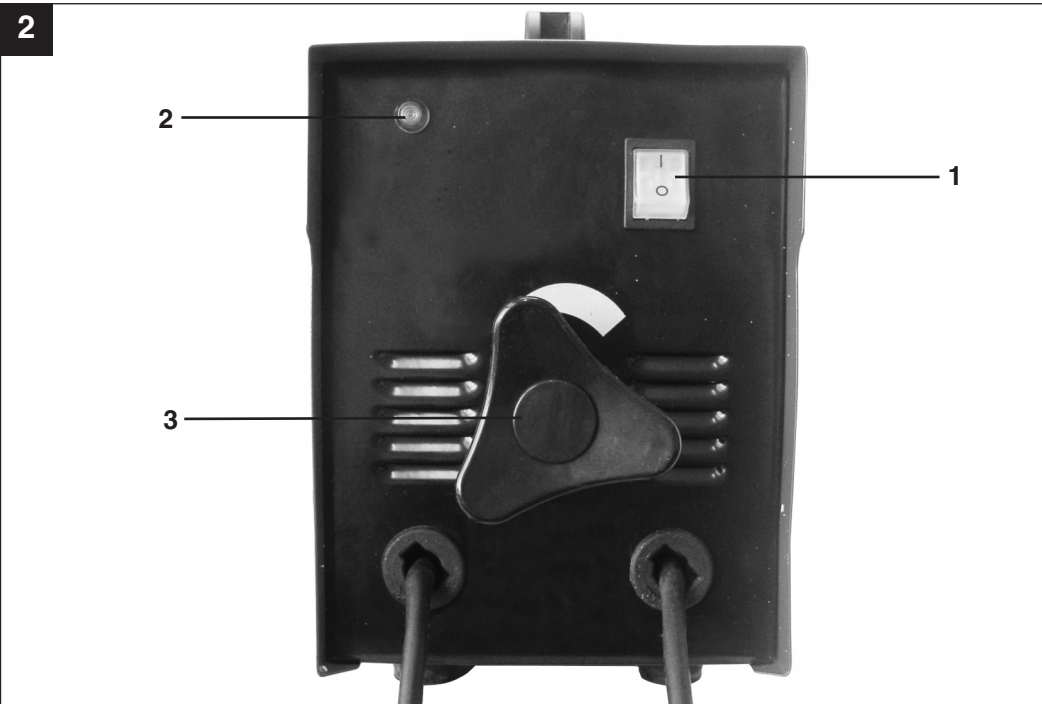
41

PL

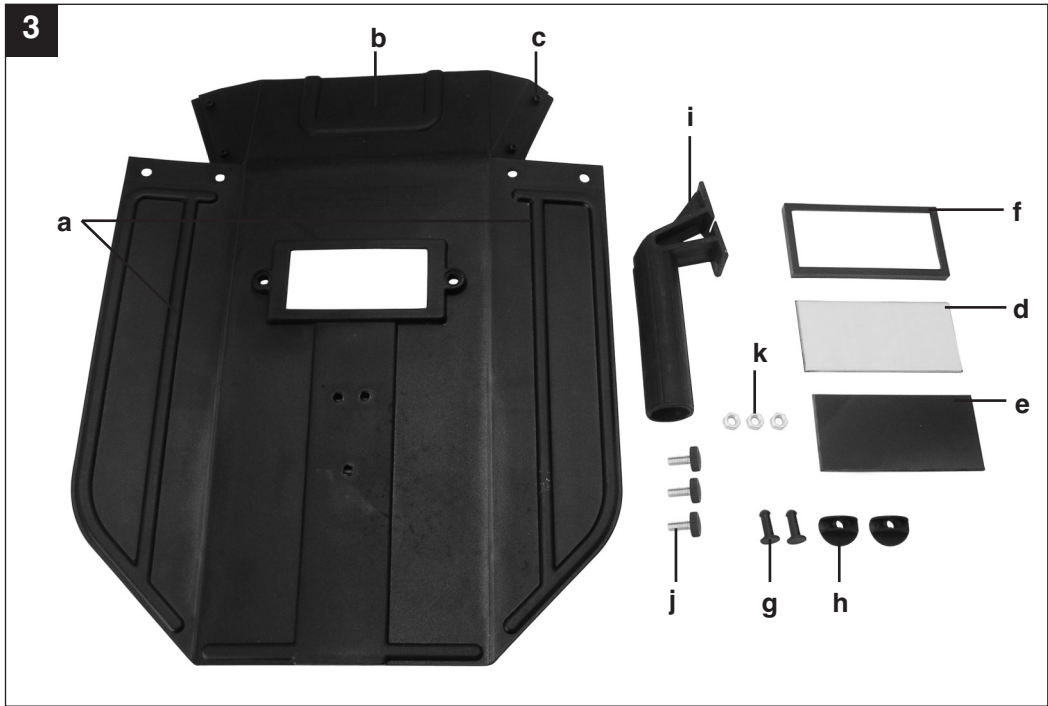
1



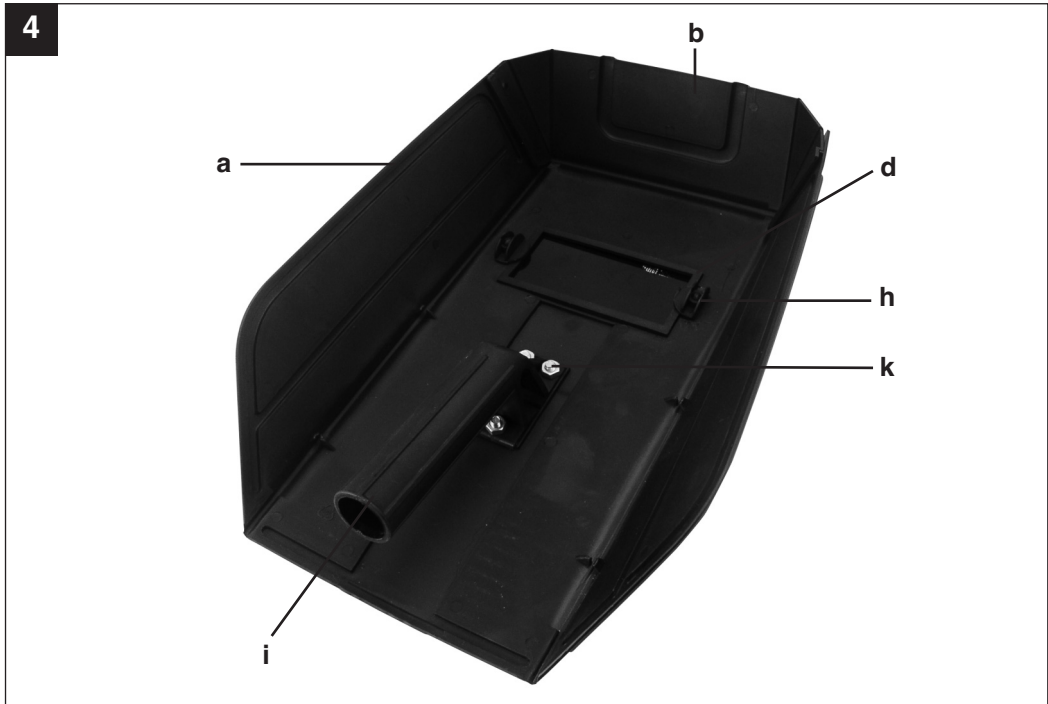
2



3



4



PL**⚠ Uwaga!**

Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa w celu uniknięcia zranień i uszkodzeń. Z tego względu proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi/ wskazówkami bezpieczeństwa. Proszę zachować instrukcję i wskazówki, aby można było w każdym momencie do nich wrócić. W razie przekazania urządzenia innej osobie, proszę wręczyć jej również instrukcję obsługi/ wskazówki bezpieczeństwa. Nie odpowiadamy za wypadki i uszkodzenia zaistniałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa.

1. Opis urządzenia (Rys. 1/2)

1. Włącznik/ Wyłącznik
2. Lampka kontrolna przegrzania spawarki
3. Pokrętko regulujące prąd spawania
4. Kabel spawalniczy z uchwytem elektrod (wstępnie montowany)
5. Kabel masy z zaciskiem (wstępnie montowany)
6. Uchwyt do przenoszenia
7. Kabel zasilający
8. Młot żuźlowy
9. Masko spawalnicza
10. Szczotka druciana

2. Zakres dostawy

Spawarka
Wyposażenie stanowiska spawalniczego

3. Ważne wskazówki

Należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Prosimy zapoznać się na podstawie tej instrukcji z urządzeniem, jego prawidłowym użytkowaniem oraz wskazówkami bezpieczeństwa.

Proszę zachować instrukcję i wskazówki, aby można było w każdym momencie do nich wrócić. W razie przekazania urządzenia innej osobie, proszę wręczyć jej również instrukcję obsługi.

⚠ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy koniecznie przestrzegać

UWAGA

Urządzenie należy stosować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem, opisanym w poniższej instrukcji obsługi: do spawania łukowego ręcznego elektrodami otulonymi.

Za pomocą spawarki mogą być spawane różne metale przy zastosowaniu odpowiednich elektrod otulonych.

Urządzenia użytkować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde użycie, odbiegające od opisanego w niniejszej instrukcji jest niezgodne z przeznaczeniem urządzenia. Za powstałe w wyniku takiego użytkowania szkody lub zranienia odpowiedzialność ponosi użytkownik/ właściciel, a nie producent.

Proszę pamiętać o tym, że nasze urządzenie nie jest przeznaczone do zastosowania zawodowego, rzemieślniczego lub przemysłowego.

Umowa gwarancyjna nie obowiązuje, gdy urządzenie było stosowane w zakładach rzemieślniczych, przemysłowych lub do podobnych działalności.

Nieprawidłowe posługiwanie się tym urządzeniem może być niebezpieczne dla osób, zwierząt i przedmiotów wartościowych. Użytkownik tego urządzenia jest odpowiedzialny za własne bezpieczeństwo i bezpieczeństwo innych osób:
Należy koniecznie przeczytać poniższą instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej przepisów

- Naprawy i /lub prace konserwacyjne

urządzenia może wykonywać tylko personel o odpowiednich kwalifikacjach.

- Należy stosować tylko należące do wyposażenia spawarki przewody spawalnicze (Ø 10 mm² przewodów spawalniczy w izolacji gumowej).
- Należy zapewnić odpowiednią pielęgnację urządzenia.
- Urządzenie podczas pracy nie powinno być ustawione blisko innych przedmiotów lub bezpośrednio przy ścianie, aby zapewnić dostateczny dopływ powietrza przez szczeliny wentylacyjne. Należy się upewnić, że urządzenie jest prawidłowo podłączone do sieci. Nie wolno naciągać przewodu zasilającego. W przypadku zmiany miejsca ustawienia należy odłączyć urządzenie od sieci.
- Należy kontrolować stan przewodów spawalniczych, uchwytu do elektrod, a także zacisków masy; zużycie izolacji oraz elementów przewodzących prąd może spowodować niebezpieczną sytuację i obniżyć jakość wykonywanej pracy spawalniczej.
- Przy spawaniu łukiem elektrycznym powstają iskry, krople stopionego metalu i dym, dlatego należy przestrzegać: Usunąć ze stanowiska pracy wszystkie substancje i /lub materiały palne.
- Upewnić się, że do stanowiska dopływa dostateczna ilość powietrza.
- Nie wolno spawać na zbiornikach, naczyniach lub rurach, które zawierają palne ciecze lub gazy.
Unikać każdego bezpośredniego kontaktu z obwodem prądu spawania; napięcie biegu luzem, które występuje między kleszczami do trzymania elektrody a zaciskiem masy, może być niebezpieczne.
- Nie wolno przechowywać ani używać urządzenia w wilgotnym lub mokrym otoczeniu oraz na deszczu.
- Oczy należy chronić przy pomocy przeznaczonych do tego szkieł ochronnych (stopień 9-10 wg normy DIN), które należy zamocować na tarczy ochronnej należącej do wyposażenia. Należy stosować rękawice robocze i suchą odzież ochronną, wolną od olejów i smarów, aby nie narazić

skóry na działanie promieniowania ultrafioletowego łuku spawalniczego.

- Nigdy nie używać spawarek do rozmrażania rur.

Należy przestrzegać!

- Naświetlenie promieniami łukowymi może uszkodzić oczy i wywołać oparzenia skóry.
- Podczas spawania łukiem powstają iskry i krople stopionego metalu, spawany przedmiot zaczyna się żarzyć i pozostaje stosunkowo długo nagrzany.
- Podczas spawania łukiem tworzą się opary, które mogą być szkodliwe. Każde porażenie prądem może być śmiertelne.
- Nie wolno zbliżać się do łuku elektrycznego na odległość poniżej 15 m.
- Należy chronić siebie (a także znajdujące się w pobliżu osoby) przed niebezpiecznymi ewent. skutkami oddziaływania łuku spawalniczego.
- Ostrzeżenie: W zależności od warunków zasilania sieciowego w punkcie podłączenia spawarki, mogą wystąpić zakłócenia w zasilaniu sieciowym innych odbiorników elektrycznych.

Uwaga!

Spawanie w przypadku przeciążonych sieci zasilających i obwodów prądowych może spowodować zakłócenia w zasilaniu innych odbiorników. W razie wątpliwości należy się skontaktować z lokalnym zakładem energetycznym.

Źródła zagrożeń przy spawaniu łukiem

Przy spawaniu łukiem występuje cały szereg źródeł zagrożeń. Dlatego jest rzeczą niezmiernie ważną, aby spawacz przestrzegał następujących zasad, w celu nie narażania siebie i innych na niebezpieczeństwo oraz w celu zapobieżenia szkodom zdrowotnym i uszkodzeniu urządzenia.

1. Prace na instalacji zasilania napięciem sieciowym, np. na przewodach, wtyczkach, gniazdach itd. zlecać do

PL

- wykonania tylko uprawnionemu elektrykowi. Obowiązuje to zwłaszcza w odniesieniu do wykonywania połączeń międzykablowych.
2. W razie wypadku źródło zasilania natychmiast odłączyć od sieci.
 3. W razie wystąpienia napięcia dotykowego, natychmiast wyłączyć urządzenie i oddać je do sprawdzenia przez uprawnionego elektryka.
 4. Należy zawsze zwracać uwagę na prawidłowy stan i przyleganie styków elektrycznych w obwodzie prądu spawania.
 5. Podczas spawania należy zawsze zakładać na obydwie ręce rękawice izolacyjne. Chronią one przed porażeniem prądem (napięcie biegu luzem obwodu prądu spawania), przed niebezpiecznym promieniowaniem (cieplnym i ultrafioletowym) oraz przed rozżarzonym metalem i odpryskami żużla.
 6. Stosować wysokie buty izolacyjne, które powinny izolować również w wilgotnym otoczeniu. Półbuty nie są odpowiednie, gdyż skapujące, rozżarzone krople metalu mogą spowodować oparzenia.
 7. Zakładać odpowiednią odzież roboczą, odzież syntetyczna jest nieodpowiednia.
 8. Nie wolno patrzeć nieosłoniętymi oczami na łuk spawalniczy, należy stosować tarczę ochronną z przepisowymi szklami ochronnymi, zgodnie z normą DIN. Łuk spawalniczy wydziela oprócz promieniowania świetlnego i ciepłego, które powoduje oślepienie lub oparzenie, również promieniowanie ultrafioletowe. Niewidzialne promieniowanie ultrafioletowe powoduje w razie niedostatecznej ochrony oczu bardzo bolesne zapalenie spojówek, które odczuwalne jest dopiero po paru godzinach. Ponadto promieniowanie ultrafioletowe może spowodować poparzenie nieosłoniętych części ciała, podobne w skutkach do poparzeń słonecznych.
 9. Również osoby przebywające w pobliżu łuku spawalniczego oraz pomocnicy muszą zostać poinformowani o niebezpieczeństwach i wyposażeni w niezbędny sprzęt ochrony osobistej, a jeżeli jest to konieczne, należy zamontować ścianki ochronne.
 10. Ponieważ podczas spawania, zwłaszcza w małych pomieszczeniach, powstają dymy i szkodliwe gazy, należy zabezpieczyć dostateczny dopływ świeżego powietrza.
 11. Nie wolno wykonywać prac spawalniczych na zbiornikach, w których składowane były gazy, paliwa, oleje mineralne itp., nawet jeżeli zostały one dużo wcześniej opróżnione w związku z występującym zagrożeniem wybuchem spowodowanym resztkowymi ilościami składowanych substancji.
 12. W pomieszczeniach zagrożonych pożarem lub wybuchem obowiązują szczególne przepisy.
 13. Spawy, które narażone są na duże obciążenia i które muszą spełniać szczególne wymogi bezpieczeństwa, mogą być wykonane tylko przez spawaczy posiadających szczególne uprawnienia i doświadczenie. Przykładem są: zbiorniki ciśnieniowe, szyny jezdne, haki holownicze itd.
 14. Wskazówki:
Należy koniecznie uwzględnić, że przewód ochronny urządzeń lub narzędzi elektrycznych może zostać zniszczony przez prąd spawania na skutek niedbałości, np. zacisk masy położony na obudowie spawarki, która połączona jest z przewodem ochronnym urządzenia elektrycznego. Prace spawalnicze są wykonywane na maszynie podłączonej do przewodu ochronnego. Możliwe jest zatem spawanie na maszynie bez podłączenia do niej zacisku masy. W tym wypadku prąd spawania płynie od zacisku masy przez przewód ochronny do maszyny. Wysoki prąd spawania może spowodować stopienie przewodu ochronnego.
 15. Zabezpieczenia obwodów zasilających gniazdka sieciowe muszą być zgodne z przepisami (VDE 0100). A zatem, zgodnie z tymi przepisami można stosować tylko bezpieczniki lub bezpieczniki automatyczne dostosowane do przekroju przewodu (dla gniazdek z wtykiem

ochronnym bezpieczniki o maksymalnej mocy 16 A lub wyłącznik zasilania o mocy 16 A).

Bezpieczniki o nadmiernej mocy mogą spowodować pożar instalacji elektrycznej lub całego budynku.

Uwaga!

Spawarka może być używana jedynie z automatem zabezpieczającym C lub K. Urządzenie nie jest przeznaczone do zastosowań przemysłowych.

Ciasne i wilgotne pomieszczenia

Podczas pracy w wąskich, wilgotnych lub gorących pomieszczeniach należy stosować maty izolacyjne układane na podłodze i przy ścianach, a ponadto długie rękawice skórzane lub inne źle przewodzące materiały w celu odizolowania ciała od podłogi, ścian i łatwo przewodzących prąd części aparatu itp.

Przy użyciu małych transformatorów spawalniczych do spawania przy podwyższonym zagrożeniu elektrycznym, jak np. w wąskich pomieszczeniach z elektrycznie przewodzącymi ściankami (zbiornik, rury itp.), w mokrych pomieszczeniach (przemoczenie ubrania roboczego), w gorących pomieszczeniach (przepocenie ubrania roboczego), napięcie wyjściowe spawarki w biegu jałowym nie może być wyższe niż 48 Volt (wartość rzeczywista). Urządzenie może być używane w takim przypadku.

Odzież ochronna

1. Spawacz podczas pracy powinien zostać zaopatrzony w ochronę twarzy i odzież ochronną zabezpieczającą jego całe ciało przed promieniowaniem i poparzeniami.
2. Na obydwie ręce należy założyć długie rękawice z odpowiedniego materiału (skóra). Powinny się one znajdować w nienagannym stanie.
3. W celu ochrony odzieży przed iskrami i oparzeniami należy nosić odpowiednie fartuchy robocze. Jeżeli wymaga tego


- rodzaj wykonywanej pracy, np. spawanie ponad głową, należy zakładać odpowiedni kombinezon roboczy, a także nakrycie ochronne głowy.
4. Używana odzież ochronna i osprzęt muszą odpowiadać wytycznym „Sprzęt ochrony osobistej“.

Ochrona przed promieniowaniem i oparzeniami

1. Na stanowisku pracy za pomocą tabliczki ostrzegawczej: Uwaga! Nie patrzeć w płomień!
Poinformować o zagrożeniu oczu.
Stanowiska pracy należy w miarę możliwości osłonić w taki sposób, aby chronić osoby przebywające w pobliżu. Osoby nieupoważnione nie powinny się zbliżać do stanowiska spawalniczego.
2. W bezpośrednim sąsiedztwie stałych stanowisk spawalniczych nie wolno malować ścian jasnymi ani błyszczącymi farbami. Okna należy zabezpieczyć co najmniej do wysokości głowy przed przepuszczaniem lub odbijaniem promieni, np. odpowiednio zamalować.

4. SYMBOLE I DANE TECHNICZNE

EN 60974-6 Norma europejska dot. sprzętu do spawania łukowego Źródła energii do ręcznego spawania łukowego o ograniczonym obciążeniu (część 6)

 Symbol źródeł energii, które są odpowiednie do spawania łukowego w otoczeniu o podwyższonym ryzyku elektrycznym

~ 50 Hz Prąd zmienny i wartość częstotliwości [Hz]

U_0 Napięcie znamionowe [V]

PL


140 A/23,6 V Maksymalny prąd spawania i odpowiednio zgodne z normami napięcie robocze [A/V]

I_1 Średnica elektrody [mm]

I_2 Prąd spawania [A]

t_w Średni czas pracy [min]

t_r Średni czas wyłączenia [min]

 Podłączenie do sieci, ilość faz oraz symbol prądu zmiennego i wartość częstotliwości
1 ~ 50 Hz

U_1 Napięcie znamionowe [V]

I_{1max} Najwyższa wartość prądu zasilania [A]

I_{1eff} Wartość efektywna prądu zasilania [A]

 Symbol klasy ochrony II

IP 21 S Stopień ochrony obudowy

H Klasa izolacji



Czasy spawania są zależne od mocy pobieranej z urządzenia. Przy większej mocy czas załączania jest krótszy, a czas chłodzenia dłuższy, przy małej mocy możliwy jest dłuższy czas załączania przy krótszym czasie chłodzenia.



Nie przechowywać, ani nie użytkować urządzenia w wilgotnym otoczeniu albo na deszczu.



Ochrona przed przegrzaniem



Chwytek elektrody

48



Klema masy

Urządzenie posiada ochronę przeciwzakłóceńową zgodnie z dyrektywą 89/336/EWG.

Zasilanie sieciowe:	230 V ~ 50 Hz
Prąd spawania (A) $\cos \varphi = 0,75$:	40-140
Napięcie biegu luzem (V):	48
Pobór mocy: 7,6 kVA dla 140 A $\cos \varphi = 0,75$	
Bezpiecznik (A):	16
Waga	16,6 kg

Electrodo Ø (mm):	1,6	2,0	2,5	3,2	3,2
I_2 (A)	40	55	80	115	140
t_w (s)	464	331	150	91	66
t_r (s)	855	748	664	699	706

Czasy spawania obowiązują dla temperatury otoczenia 20°C.

5. Instrukcja montażu Maski spawalnicza (Rys. 3/4)

Część czołową maski (b), części boczne maski (a) złożyć do góry i zatrasnąć 4 bolce zamocowane na części czołowej maski (c) w przewidziane do tego otwory na częściach bocznych maski. Szkło ochronne (d), szkło spawalnicze (e), ramy (f) włożyć do przewidzianych do tego otworów i zamocować za pomocą dołączonych w dostawie nit z tworzywa sztucznego (g) oraz uchwytów (h). Uchwyt maski spawalniczej (i) zamocować za pomocą śrub (j) i nakrętek (k) na wewnętrznej stronie maski spawalniczej.

6. Przygotowanie do spawania

Zacisk masy (5) należy zamocować bezpośrednio na spawanym przedmiocie lub na podstawie, na której zostanie ułożony

przedmiot spawany.

Uwaga, zapewnić, aby był bezpośredni kontakt z przedmiotem spawanym. Dlatego należy unikać powierzchni lakierowanych i /lub materiałów izolacyjnych. Przewód uchwytu elektrody posiada na końcu specjalny zacisk, który służy do zamocowania elektrody. Podczas spawania należy zawsze stosować tarczę ochronną. Chroni ona oczy przed promieniowaniem świetlnym łuku spawalniczego, a pomimo tego umożliwia dokładną obserwację spawanego materiału.

7. Spawanie

Po podłączeniu wszystkich elektrycznych przewodów obwodu zasilania sieciowego i prądu spawania, należy postępować następująco:

Wprowadzić nieotuloną końcówkę elektrody do uchwytu (4) i połączyć zacisk masy (5) z przedmiotem spawanym. Uważać, aby występował dobry styk elektryczny.

Załączyć urządzenie wyłącznikiem (1) i ustawić prąd spawania pokrętkiem regulacyjnym (3), w zależności od stosowanej elektrody (Rys. 2).

Zastonić twarz tarczą ochronną i pocierać przedmiot spawany końcówką elektrody, wykonując ruch przypominający zapalenie zapałki. Jest to najlepsza metoda zajarzania łuku.

Sprawdzić na próbce materiału, czy została dobrana odpowiednia elektroda i natężenie prądu.

Elektroda Ø (mm)	Prąd spawania (A)
1,6	40 - 50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 160

Uwaga!

Nie wolno popukiwać elektrodą o spawany przedmiot, gdyż może to spowodować uszkodzenie i utrudnić zajarzanie łuku.

Po zajarzeniu łuku należy próbować utrzymać taką odległość od spawanego przedmiotu,

która odpowiada średnicy stosowanych elektrod.

Podczas spawania należy utrzymać możliwie stałą odległość. Pochylenie elektrody powinno wynosić 20/30 stopni w kierunku wykonywania spoiny.

Uwaga!

Do usuwania zużytych elektrod i przemieszczania świeżo zespalanych przedmiotów należy zawsze używać kleszczy. Przestrzegać, aby po wykonaniu spawania uchwyt do elektrod (4) odłożyć na podkładce izolacyjnej.

Warstwę żużla należy usunąć ze spoiny dopiero po wystudzeniu.

Jeżeli kontynuuje się spawanie na niedokończonej spoinie, to w miejscu przyłożenia elektrody należy najpierw usunąć warstwę żużla.

8. Ochrona przed przegrzaniem

Spawarka wyposażona jest w zabezpieczenie przed przegrzaniem, które chroni transformator spawalniczy przed przegrzaniem. Kiedy zadziała zabezpieczenie przed przegrzaniem, zapala się równocześnie lampka kontrolna (2) na urządzeniu. Spawarkę należy pozostawić przez pewien czas do ostudzenia.

9. Czyszczenie, konserwacja i zamawianie części zamiennych

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z czyszczeniem wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

9.1 Czyszczenie

- Urządzenia zabezpieczające i obudowa silnika powinny być w miarę możliwości zawsze wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Urządzenie wycierać czystą ściereczką lub przedmuchać sprężonym powietrzem o niskim ciśnieniu.

PL

- Zaleca się czyszczenie urządzenia po każdorazowym użyciu.
- Urządzenie czyścić regularnie wilgotną ściereczką z niewielką ilością mydła w płynie. Nie używać żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników; mogą one uszkodzić części urządzenia wykonane z tworzywa sztucznego. Należy uważać, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się woda.

9.2 Konserwacja

Urządzenie nie posiada części wymagających konserwacji.

9.3 Zamawianie części zamiennych:

Podczas zamawiania części zamiennych należy podać następujące dane:

- Typ urządzenia
- Numer artykułu
- Numer identyfikacyjny urządzenia
- Numery wymaganych części zamiennych i aktualne ceny dostępne są na www.isc-gmbh.info

10. Usuwanie odpadów i recycling

Aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu, urządzenie znajduje się w opakowaniu. Opakowanie to jest surowcem, który można użytkować ponownie lub można przeznaczyć do powtórnego przerobu. Urządzenie oraz jego osprzęt składają się z różnych rodzajów materiałów, jak np. metal i tworzywa sztuczne. Uszkodzone elementy urządzenia proszę dostarczyć do punktu zbiorczego surowców wtórnych. Proszę poprosić o informację w sklepie specjalistycznym bądź w placówce samorządu lokalnego.

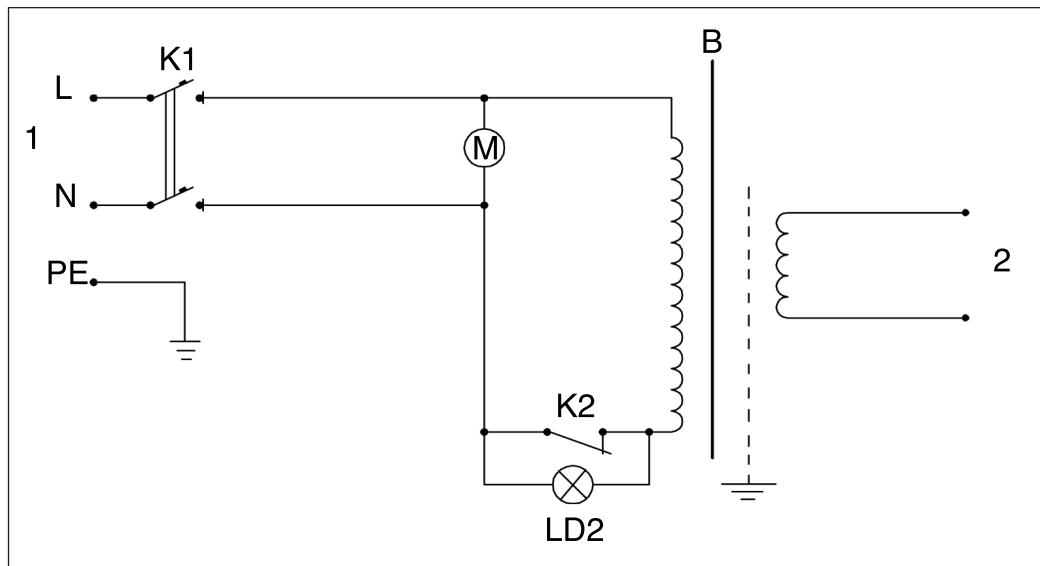
11. Możliwe przyczyny usterek

Problem	Przyczyna	Usunięcie przyczyny
Spawarka nie działa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak zasilania 2. Brak prawidłowego styku między klemą masy a przedmiotem 3. Elektroda nie jest prawidłowo osadzona na uchwycie 4. Ochrona termiczna odbiła 5. Uszkodzony przełącznik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić kabel, wtyczkę, bezpiecznik, gniazdko. 2. Wyczyścić przedmiot za pomocą szczotki drucianej 3. Zamocować prawidłowo elektrodę 4. Począkać, aż urządzenie ostygnie i lampka kontrolna (2) przegrzania nie zaświeci się. Ewentualnie szczeliny wentylacyjne wyczyścić suchą ściereczką. 5. Wymienić przełącznik w autoryzowanym serwisie
Elektroda przykleja się do przedmiotu	Zbyt mała moc prądu dla użytego typu elektrod	Pokrętło regulujące prąd spawania (3) przekręcić w kierunku ruchu wskazówek zegara
Elektroda robi się czerwono-pomarańczowa	Zbyt wysoka moc prądu dla użytego typu elektrod	Pokrętło regulujące prąd spawania (3) przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
Elektroda nadmiernie spryskuje	Zbyt wysoka moc prądu	Pokrętło regulujące prąd spawania (3) przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

PL**12. Zdjęcie części zamiennych D-ES 150****Pos. 1****Pos. 4****Pos. 2****Pos. 5****Pos. 3****Pos. 6****13. Lista części zamiennych D-ES 150**

Poz.	Opis	Nr części zamiennej
1	Uchwyt elektrody	15.440.81.01.001
2	Klema masy	15.440.81.01.002
3	Pokrętło ręczne	15.440.81.01.003
4	Młotek żuźlowy	15.440.81.01.004
5	Maska spawalnicza	15.440.81.01.005
6	Szczotka druciana	15.440.81.01.006

14. Schemat elektryczny



- 1 Wejście 230 V ~
- K1 przełącznik
- M Silnik wentylatora
- K2 Ochrona przeciążeniowa
- LD2 Lampka kontrolna przegrzania spawarki
- B Transformator
- 2 Wyjście 48 V ~



Konformitätserklärung

Einhell AG · Wiesenweg 22 · D-94405 Landau/Isar

D erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel
GB declares conformity with the EU Directive and standards marked below for the article
F déclare la conformité suivante selon la directive CE et les normes concernant l'article
NL verklaart de volgende conformiteit in overeenstemming met de EU-richtlijn en normen voor het artikel
E declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo
P declara a seguinte conformidade de acordo com a directiva CE e normas para o artigo
S förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln
FIN ilmoittaa seuraavaa Euroopan unionin direktiivien ja normien mukaista yhdenmukaisuutta tuotteelle
N erklærer herved følgende samsvar med EU-direktiv og standarder for artikkel
HR заявляє о соответствии товара следующим директивам и нормам EC
HR izjavljuje sljedeću uskladenost s odredbama i normama EU za artikl.
RO declară următoarea conformitate cu linia directoare CE și normele valabile pentru articolul.
TR ürün ile ilgili olarak AB Yönetmelikleri ve Normları gereğince aşağıdaki uygunluk açikla masını sunar.
GR δηλώνει την ακόλουθη συμφωνία σύμφωνα με την Οδηγία ΕΕ και τα πρότυπα για το προϊόν


I dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo
DK attesterer følgende overensstemmelse i henhold til EU-direktiv og standarder for produkt
CZ prohlašuje následující shodu podle směrnice EU a norem pro výrobek.
H a következő konformitást jelenti ki a termékerekre vonatkozó EU-irányvonalak és normák szerint
SK pojednává sledečo skladnost po smernici EU in normah za artikel.
PL deklaruje zgodność wymienionego poniżej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE.
SK vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok.
BG декларира следното съответствие съгласно директивите и нормите на ЕС за продукта.
UKR заявляє про відповідність згідно з Директивою ЄС та стандартами, чинними для даного товару
ES deklareerib vastavuse järgnevalele EL direktiivi dele ja normidele
LT deklaruoja atitiktį pagal ES direktyvas ir normas straipsniui
RS izjavljuje sledeći konformitet u skladu s odredbom EZ i normama za artikl
LV Atbilstības sertifikāts apliecina zemāk minēto preču atbilstību ES direktīvām un standartiem
IS Samræmisýfirlýsing staðfestir eftirfarandi samræmi samkvæmt reglum Evrópubandalagsins og stöðlum fyrir vörur

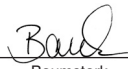
Elektroschweißgerät D-ES 150

- | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 98/37/EC | <input type="checkbox"/> 87/404/EEC |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2006/95/EC | <input type="checkbox"/> R&TTED 1999/5/EC |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EC | <input type="checkbox"/> 2000/14/EC_2005/88/EC: |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC | <input type="checkbox"/> 95/54/EC: |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EEC | <input type="checkbox"/> 97/68/EC: |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EEC | |

EN 60974-1; EN 60974-6; EN 60974-10, EN 61000-3-2; EN 61000-3-11; EN 55011

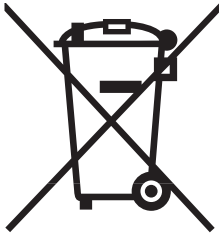
Landau/Isar, den 08.05.2008


Weichselgartner
General-Manager


Baumstark
Product-Management

Art.-Nr.: 15.440.81 I.-Nr.: 01017
Subject to change without notice

Archivierung: 1544080-15-4155050



ⓓ Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigelegte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

ⓔ Sólo para países miembros de la UE

No tire herramientas eléctricas en la basura casera.

Según la directiva europea 2002/96/CE sobre aparatos usados electrónicos y eléctricos y su aplicación en el derecho nacional, dichos aparatos deberán recogerse por separado y eliminarse de modo ecológico para facilitar su posterior reciclaje.

Alternativa de reciclaje en caso de devolución:

El propietario del aparato eléctrico, en caso de no optar por su devolución, está obligado a reciclar adecuadamente dicho aparato eléctrico. Para ello, también se puede entregar el aparato usado a un centro de reciclaje que trate la eliminación de residuos respetando la legislación nacional sobre residuos y su reciclaje. Esto no afecta a los medios auxiliares ni a los accesorios sin componentes eléctricos que acompañan a los aparatos usados.

Ⓟ Só para países da UE

Não deite as ferramentas eléctricas para o lixo doméstico.

Segundo a directiva europeia 2002/96/CE relativa aos residuos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a respectiva transposição para o direito interno, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e colocadas nos ecopontos para efeitos de reciclagem.

Alternativa de reciclagem à devolução:

O proprietário do aparelho eléctrico no caso de não optar pela devolução é obrigado a reciclar adequadamente o aparelho eléctrico. Para tal, o aparelho usado também pode ser entregue a uma instalação de recolha que trate da eliminação de residuos, respeitando a legislação nacional sobre residuos e respectiva reciclagem. Não estão abrangidos os meios auxiliares e os acessórios sem componentes electrónicos, que acompanham os aparelhos usados.

Ⓟ Tylko dla krajów UE

Zabrania się wyrzucania elektronarzędzi na śmieci.

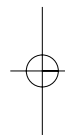
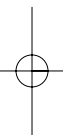
Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE o przeznaczonych na złomowanie elektronarzędziach i sprzęcie elektronicznym oraz jej konwersji na prawo krajowe, elektronarzędzia należy zbierać osobno i oddać do punktu zbiórki surowców wtórnych.

Recykling jako alternatywa wobec obowiązku zwrotu urządzenia:

Alternatywnie do obowiązku zwrotu urządzenia elektrycznego po zakończeniu jego użytkowania, właściciel jest zobowiązany do współuczestnictwa w jego prawidłowej utylizacji. Wycofane z eksploatacji urządzenie można oddać również do punktu zbiórki surowców wtórnych, który przeprowadzi utylizację zgodnie z krajowymi przepisami o odpadach i wykorzystaniu surowców wtórnych. Nie dotyczy to osprzętu należącego do wyposażenia urządzenia i środków pomocniczych nie zawierających elementów elektrycznych.

- Ⓓ
- Das Produkt erfüllt die Anforderungen der EN 61000-3-11 und unterliegt Sonderanschlußbedingungen. Das heisst, dass eine Verwendung an beliebigen frei wählbaren Anschlusspunkten nicht zulässig ist.
 - Das Gerät kann bei ungünstigen Netzverhältnissen zu vorübergehenden Spannungsschwankungen führen.
 - Das Produkt ist ausschließlich zur Verwendung an Anschlusspunkten vorgesehen, die
 - a) eine maximale zulässige Netzimpedanz $Z_{\max} = (0,2538+j0,1586) \Omega$ nicht überschreiten, oder
 - b) die eine Dauerstrombelastbarkeit des Netzes von mindestens 100 A je Phase haben.
 - Sie müssen als Benutzer sicherstellen, wenn nötig in Rücksprache mit Ihrem Energieversorgungsunternehmen, daß Ihr Anschlußpunkt, an dem Sie das Produkt betreiben möchten, eine der beiden genannten Anforderungen a) oder b) erfüllt.
- Ⓔ
- El producto cumple los requisitos de la norma EN 61000-3-11 y debe someterse a condiciones especiales de conexión. Es decir, los puntos de conexión no se pueden escoger libremente.
 - Se pueden producir oscilaciones de tensión en el aparato en caso de que la alimentación de red sea desfavorable.
 - El producto ha sido concebido para ser usado exclusivamente en puntos de conexión que
 - a) no sobrepasen una impedancia de red máxima admisible $Z_{\max} = (0,2538+j0,1586) \Omega$, o
 - b) posean una capacidad de corriente continua de la red de mínimo 100 A por fase.
 - El usuario deberá consultar a su empresa de suministro de energía para cerciorarse de que el punto de conexión en el que se desee hacer funcionar el producto cumpla uno de los requisitos mencionados, a) o b).
- Ⓕ
- O produto cumpre os requisitos da EN 61000-3-11 e está sujeito a condições especiais de ligação. Isso significa que os pontos de ligação não podem ser escolhidos livremente.
 - Podem ocorrer variações de tensão no aparelho caso exista uma alimentação de rede desfavorável.
 - O produto pode ser usado exclusivamente em pontos de ligação,
 - a) que não excedam a impedância da rede admissível $Z_{\max} = (0,2538+j0,1586) \Omega$, ou
 - b) que apresentem uma intensidade máxima admissível da corrente permanente na rede de, pelo menos, 100 A por cada fase.
 - Enquanto utilizador, deverá certificar-se de que o ponto de ligação, ao qual pretende conectar o produto, cumpre um dos requisitos mencionados em a) ou b). Em caso de dúvidas, contacte a respectiva empresa de abastecimento de energia.
- Ⓖ
- Produkt odpowiada wymogom normy EN 61000-3-11 i jest odbiornikiem objętym specjalnymi warunkami przyłączenia. Oznacza to, iż niedopuszczalne jest podłączanie go do sieci w dowolnie wybranych miejscach.
 - Przy niekorzystnych warunkach zasilania urządzenie może spowodować przejściowe wahania napięcia.
 - Urządzenie może być podłączane do sieci jedynie w punktach:
 - a) nie przekraczających maksymalnej, dopuszczalnej impedancji $Z_{\max} = (0,2538+j0,1586) \Omega$ lub
 - b) w których wytrzymałość sieci na obciążenie prądem stałym wynosi przynajmniej 100 A na fazę
 - Użytkownik musi się upewnić w odpowiednim zakładzie energetycznym, iż miejsce, w którym chce on podłączyć urządzenie odpowiada jednemu z wyżej wymienionych wymogów a) lub b).

- Ⓓ Technische Änderungen vorbehalten
- Ⓔ Salvo modificaciones técnicas
- Ⓕ Salvaguardem-se alterações técnicas
- Ⓖ Zastrzega się wprowadzanie zmian technicznych

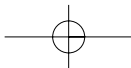


Ⓧ
Der Nachdruck oder sonstige Vervielfältigung von Dokumentation und Begleitpapieren der Produkte, auch auszugsweise ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der ISC GmbH zulässig.

Ⓧ
La reimpresión o cualquier otra reproducción de documentos e información adjunta a productos, incluida cualquier copia, sólo se permite con la autorización expresa de ISC GmbH.

Ⓧ
A reprodução ou duplicação, mesmo que parcial, da documentação e dos anexos dos produtos, carece da autorização expressa da ISC GmbH.

Ⓧ
Przedruk lub innego rodzaju powielanie dokumentacji wyrobów oraz dokumentów towarzyszących, nawet we fragmentach dopuszczalne jest tylko za wyraźną zgodą firmy ISC GmbH.



CERTIFICADO DE GARANTÍA III/9/2008

Estimado cliente:

Nuestros productos están sometidos a un estricto control de calidad. No obstante, lamentaríamos que este aparato dejara de funcionar correctamente, en tal caso, le rogamos que se dirija a nuestro servicio de atención al cliente en la dirección indicada en la parte inferior de la presente tarjeta de garantía. Con mucho gusto le atenderemos también telefónicamente en el número de servicio indicado a continuación. Para hacer válido el derecho de garantía, proceda de la siguiente forma:

1. Estas condiciones de garantía regulan prestaciones de la garantía adicionales. Sus derechos legales a prestación de garantía no se ven afectados por la presente garantía. Nuestra prestación de garantía es gratuita para usted.
2. La prestación de garantía se extiende exclusivamente a defectos ocasionados por fallos de material o de producción y está limitada a la reparación de los mismos o al cambio del aparato. De nuestra garantía se excluye cualquier otro tipo de prestación adicional por daños ocasionados por el transporte, daños ocasionados por la no-observancia de las instrucciones de montaje y uso, usos impropios o indebidos, no-observancia de las disposiciones de mantenimiento y seguridad, uso de la fuerza o influencia externa, así como por el desgaste habitual por el uso.

El derecho a garantía pierde su validez cuando ya se hayan realizado intervenciones en el aparato.

3. El derecho de garantía vence una vez transcurrido el plazo de garantía. Esto también se aplica en el caso de un servicio in situ.

Naturalmente, también solucionaremos los defectos del aparato que no se encuentren comprendidos o ya no se encuentren comprendidos en la garantía, en este caso contra reembolso de los costes. Para ello, envíe el aparato a nuestra dirección de servicio técnico.

El periodo de garantía es de tres años, entrando en vigor el día de la compra. A tal efecto, guarde en lugar seguro el ticket de compra como comprobante.

Al término del periodo de garantía, dispone igualmente de la posibilidad de enviar el aparato defectuoso para su reparación a la dirección que se indica. Una vez que haya vencido el periodo de garantía, los costes originados por las reparaciones correrán a su cargo. Esta garantía no limita sus derechos legales. Durante el periodo de garantía se pueden reclamar los aparatos defectuosos a nuestra dirección de servicio indicada más abajo tanto por teléfono como por escrito. Se recogerá inmediatamente y de forma gratuita el aparato defectuoso y usted recibirá asimismo de forma gratuita un aparato nuevo o reparado.

Para ello rogamos que envuelva el aparato con el fin de que esté listo para su recogida (en el embalaje original o similar). Mediante la página de internet mencionada más abajo también tiene la posibilidad de acordar la recogida.

Tenga en cuenta que usted o una persona de su confianza deberá estar localizable o presente durante el día. No se olvide de indicar la dirección de recogida.

Fuera de los horarios de oficina tiene la posibilidad de dejar su número de teléfono para que le llamemos al siguiente día laboral.

Al término del periodo de garantía, dispone igualmente de la posibilidad de enviar el aparato defectuoso para su reparación a la dirección que se indica.

Una vez que haya vencido el periodo de garantía, los costes originados por las reparaciones correrán a su cargo.

ISC GmbH • Eschenstrasse 6 • 94405 Landau/Isar (Alemania)

Núm. de teléfono: +49 [0] 180 5 777 254 • Telefax +49 [0] 180 5 835 830

(Coste de la llamada: 0,14 €/minuto desde teléfono fijo de T-Com en Alemania)

E-Mail: info@isc-gmbh.info • Internet: www.isc-gmbh.info

CERTIFICADO DE GARANTIA III/9/2008

Estimado(a) cliente,

Os nossos produtos são submetidos a um rigoroso controlo de qualidade. Se, ainda assim, o aparelho não funcionar nas devidas condições, lamentamos esse facto e pedimos-lhe que se dirija ao nosso serviço de assistência técnica na morada indicada no presente certificado de garantia. Se preferir, também pode contactar-nos telefonicamente através do número de assistência técnica abaixo indicado. O exercício dos direitos de garantia está sujeito às seguintes condições:

1. As presentes condições de garantia regem as prestações de garantia complementar e não afectam os seus direitos legais de garantia. O nosso serviço de garantia é prestado gratuitamente.
2. A garantia cobre exclusivamente os defeitos de material ou de fabrico e limita-se à reparação de tais defeitos ou à substituição do aparelho.
A nossa garantia exclui, além disso, quaisquer indemnizações por danos de transporte, danos resultantes da não observância das instruções de montagem e do manual de utilização, de uma utilização abusiva ou indevida, da não observância das regras de manutenção e segurança, do uso da força ou de impactos externos bem como do desgaste normal resultante da utilização do aparelho.

O direito de garantia extingue-se no caso de já ter havido uma tentativa de reparação do aparelho.
3. Está excluída a reclamação de direitos de garantia após o termo do período de garantia. O mesmo se aplica no caso de a assistência técnica ter sido prestada no local.

Naturalmente, também teremos todo o gosto em efectuar reparações que não estão, ou deixaram de estar, abrangidas pelo serviço de garantia. Nesse caso, terá de suportar os custos da reparação. Para este efeito, deverá enviar o aparelho para a morada do nosso serviço de assistência técnica.

O período de garantia é de três anos a contar da data de compra. Guarde o talão de compra como comprovativo.

Após o termo do período de garantia pode enviar igualmente o aparelho avariado para efeitos de reparação para o endereço indicado. Nesse caso terá de suportar os custos da reparação, uma vez que a garantia já expirou. Os seus direitos legais não são limitados por esta garantia. Durante o período de garantia pode efectuar a reclamação dos aparelhos com defeito por telefone ou por escrito para a morada do nosso serviço de assistência técnica indicada em baixo. O nosso serviço de assistência técnica vai recolher o aparelho defeituoso e entrega-lhe o aparelho já reparado ou um novo aparelho sem quaisquer custos.

Mantenha, por isso, o aparelho pronto para ser recolhido (embalado na embalagem original ou numa embalagem equivalente). Pode solicitar uma recolha através da página de internet indicada em baixo.

Não se esqueça de que você ou uma pessoa de confiança tem de estar contactável ou presente durante o dia. Não se esqueça de indicar o endereço de recolha.

Fora do horário de serviço também tem a possibilidade de nos deixar o seu número de telefone e no dia útil seguinte entraremos em contacto consigo.

Após o termo do período de garantia pode enviar igualmente o aparelho avariado para efeitos de reparação para o endereço indicado.

Nesse caso terá de suportar os custos da reparação, uma vez que a garantia já expirou.

ISC GmbH · Eschenstrasse 6 · 94405 Landau/Isar (Alemanha)
Telefone: +49 [0] 180 5 777 254 · Telefax +49 [0] 180 5 835 830
(custo da chamada: 0,14 €/minuto, rede fixa da T-Com)
E-Mail: info@isc-gmbh.info · Internet: www.isc-gmbh.info

CERTYFIKAT GWARANCJI III/9/2008

Szanowny kliencie, szanowna klientko!

Nasze produkty podlegają surowej kontroli jakości. Jeżeli pomimo tego stwierdzą Państwo usterki w funkcjonowaniu urządzenia, przepraszamy za spowodowane niedogodności i prosimy o zwrócenie się do naszego biura serwisowego pod podanym na karcie gwarancyjnej adresem. Jesteśmy również do Państwa dyspozycji pod wskazanym numerem telefonu biura serwisowego. Dla spełnienia roszczeń gwarancyjnych obowiązują następujące postanowienia:

1. Poniższe warunki gwarancji obejmują świadczenia w ramach dodatkowej gwarancji. Poprzez udzielenie tej gwarancji przyznane Państwu ustawowo uprawnienia z tytułu rękojmi nie ulegają zmianie. Nasze świadczenia gwarancyjne udzielane są Państwu bezpłatnie.
2. Gwarancja obejmuje wyłącznie wadliwe wykonanie wyrobu oraz wady w materiale i w jej zakresie wchodzi jedynie usunięcie powyższych wad lub wymiana urządzenia.
W zakres gwarancji nie wchodzi świadczenia zastępcze wynikające z: uszkodzeń podczas transportu, szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem instrukcji montażu i obsługi, nadużyciem lub niewłaściwym stosowaniem, nieprzestrzeganiem postanowień dotyczących konserwacji i bezpieczeństwa, zastosowaniem siły lub wpływem czynników zewnętrznych oraz uszkodzeń wynikających z normalnej eksploatacji i zużycia.

Uprawnienia przyznane z tytułu gwarancji wygasają w przypadku nieautoryzowanego dokonania modyfikacji lub napraw.

3. Po upływie okresu objętego gwarancją wyklucza się możliwość spełnienia roszczeń gwarancyjnych, jak i interwencji serwisowej na miejscu.

Naturalnie istnieje możliwość usunięcia usterek i wad nie wchodzących w zakres gwarancji bądź po jej upływie za zwrotem kosztów. W tym celu prosimy przesłać urządzenia na adres naszego biura serwisowego.

Okres gwarancji wynosi 3 lata i rozpoczyna się z dniem zakupu. Prosimy o zachowanie paragonu lub faktury jako dowodu zakupu.

Również po upływie okresu gwarancyjnego mają Państwo możliwość przesłania na poniższy adres uszkodzonego urządzenia w celu wykonania naprawy. Po upływie okresu gwarancyjnego naprawy wykonywane są na koszt klienta. Gwarancja nie ogranicza przysługujących Państwu ustawowo uprawnień z tytułu rękojmi. Podczas trwania okresu gwarancyjnego mają Państwo możliwość zgłaszania reklamacji urządzeń w biurze serwisowym: pisemnie na podany niżej adres lub ustnie pod wskazanym numerem telefonu. Bezpłatny odbiór uszkodzonego urządzenia nastąpi bezzwłocznie pod wskazanym przez Państwa adresem. Produkt zostanie zwrócony Państwu bezpłatnie po wykonaniu naprawy lub zamieniony na nowy.

Prosimy przygotować urządzenie do odbioru (zapakować w oryginalne opakowanie lub odpowiedni karton). Odbiór urządzenia można również zamówić na naszej stronie internetowej pod zamieszczonym niżej adresem.

Prosimy pamiętać o tym, aby Państwo lub zaufana osoba byli w ciągu dnia osiągalni lub obecni pod wskazanym adresem. Prosimy pamiętać o podaniu adresu odbioru.

Poza godzinami pracy serwisu mogą Państwo zostawić wiadomość z numerem telefonu, na który oddzwonimy w ciągu następnego dnia roboczego.

Również po upływie okresu gwarancyjnego mogą Państwo przesłać urządzenia do naprawy na poniżej wskazany adres.

Naprawy po upływie okresu gwarancyjnego przeprowadzane są na koszt klienta.

iSC GmbH • Eschenstrasse 6 • 94405 Landau/Isar (Niemcy)

Telefon: +49 [0] 180 5 777 254 • Fax +49 [0] 180 5 835 830

(Koszt połączenia: 0,14 /min., z telefonu stacjonarnego T-Com w Niemczech)

E-Mail: info@isc-gmbh.info • Internet: www.isc-gmbh.info

GARANTIEURKUNDE

III/9/2008

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte dieses Gerät dennoch einmal nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an unseren Servicedienst unter der auf dieser Garantiekarte angegebenen Adresse zu wenden. Gern stehen wir Ihnen auch telefonisch über die unten angegebene Servicrufnummer zur Verfügung. Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen gilt Folgendes:

1. Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen. Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche werden von dieser Garantie nicht berührt. Unsere Garantieleistung ist für Sie kostenlos.
2. Die Garantieleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und ist auf die Behebung dieser Mängel bzw. den Austausch des Gerätes beschränkt.
Von unserer Garantie sind ferner Ersatzleistungen für Transportschäden, Schäden durch Nichtbeachtung der Montage- und Gebrauchsanleitung, missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen, Nichtbeachtung der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen, Gewaltanwendung oder Fremdeinwirkungen sowie durch verwendungsgemäßen, üblichen Verschleiß ausgeschlossen.

Der Garantieanspruch erlischt, wenn an dem Gerät bereits Eingriffe vorgenommen wurden.

3. Die Geltendmachung von Garantieansprüchen nach Ablauf der Garantiezeit ist ausgeschlossen. Dies gilt auch bei Einsatz eines Vor-Ort-Services.

Selbstverständlich beheben wir gegen Erstattung der Kosten auch gerne Defekte am Gerät, die vom Garantiumfang nicht oder nicht mehr erfasst sind. Dazu senden Sie das Gerät bitte an unsere Serviceadresse.

Die Garantiezeit beträgt drei Jahre und beginnt am Tag des Kaufs. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf.

Nach Ablauf der Garantiezeit haben Sie ebenfalls die Möglichkeit, das defekte Gerät zwecks Reparatur an die u. a. Adresse zu senden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Während der Garantiezeit können defekte Geräte bei u. a. Serviceadresse telefonisch oder schriftlich reklamiert werden. Das defekte Gerät wird unverzüglich bei Ihnen kostenlos abgeholt und Sie erhalten dann ein neues oder repariertes Gerät kostenlos zurück.

Bitte bereiten Sie hierzu das Gerät abholbereit, also verpackt für die Abholung vor (im Original-Karton oder vergleichbaren Karton). Unter der u. a. Internetseite haben Sie auch selbst die Möglichkeit, eine Abholung auszulösen.

Bitte beachten Sie, dass Sie oder eine Vertrauensperson tagsüber erreichbar bzw. anwesend sein müssen. Bitte geben Sie unbedingt die Abholadresse an.

Außerhalb der Geschäftszeiten haben Sie die Möglichkeit, Ihre Telefonnummer zu hinterlassen und Sie erhalten am nächsten Arbeitstag einen Rückruf von uns.

Nach Ablauf der Garantiezeit haben Sie ebenfalls die Möglichkeit, das defekte Gerät zwecks Reparatur an die u. a. Adresse zu senden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

iSC GmbH • Eschenstrasse 6 • 94405 Landau/Isar (Deutschland)

Telefon: +49 [0] 180 5 777 254 • Telefax +49 [0] 180 5 835 830

(Anrufkosten: 0,14 €/Minute, Festnetz der T-Com)

E-Mail: info@isc-gmbh.info • Internet: www.isc-gmbh.info

1 Service Hotline: 01805 777 254 (0,14€/min, Festnetz T-Com) - **Mo-Fr. 8:00-20:00 Uhr**

Name:

2

Projektnummer RT:

Straße / Nr.:

Telefon:

PLZ

Ort

Mobil:

3 Welcher Fehler ist aufgetreten (genaue Angabe):

Art.-Nr.:

I.-Nr.:

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
bitte beschreiben Sie uns die von Ihnen festgestellte Fehlfunktion Ihres Gerätes als Grund Ihrer Beanstandung möglichst genau. Dadurch können wir für Sie Ihre Reklamation schneller bearbeiten und Ihnen schneller helfen. Eine zu ungenaue Beschreibung mit Begriffen wie „Gerät funktioniert nicht“ oder „Gerät defekt“ verzögert hingegen die Bearbeitung erheblich.

4 Garantie: JA

NEIN

Kaufbeleg-Nr. / Datum:

1 Service Hotline kontaktieren - es wird Ihnen eine Projektnummer zugeteilt | 2 Bitte Ihre Anschrift eintragen | 3 Fehlerbeschreibung und bitte Art.-Nr. und I.-Nr. angeben | 4 Garantiefall JA/NEIN bitte ankreuzen sowie Kaufbeleg-Nr. und Datum bitte angeben und eine Kopie des Kaufbeleges bitte beilegen