

- ⓓ **Bedienungsanleitung  
Schweißgerät**
- ⓔ **Manual de instrucciones  
aparato soldador**
- Ⓟ **Manual de instruções  
Aparelho de soldar**
- Ⓛ **Instrukcja obsługi  
Spawarka**
- ⓗ **Használati utasítás  
Hegesztőkészülék**
- Ⓒ **Návod k obsluze  
Svářečka**
- Ⓜ **Οδηγία χρήσης της σ  
υσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης**
- Ⓡ **Instrucțiuni de folosire  
Aparat de sudură**
- Ⓟ **Ръководство за обслужване  
на електрозаваръчен апарат**



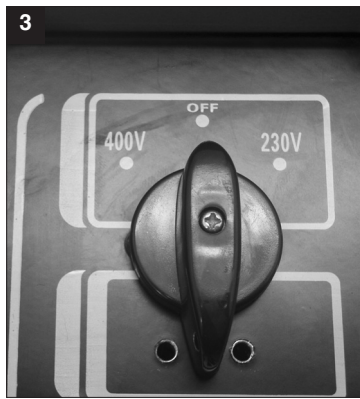
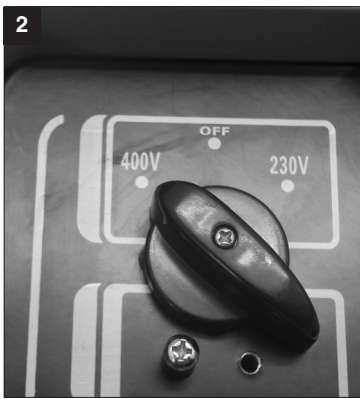
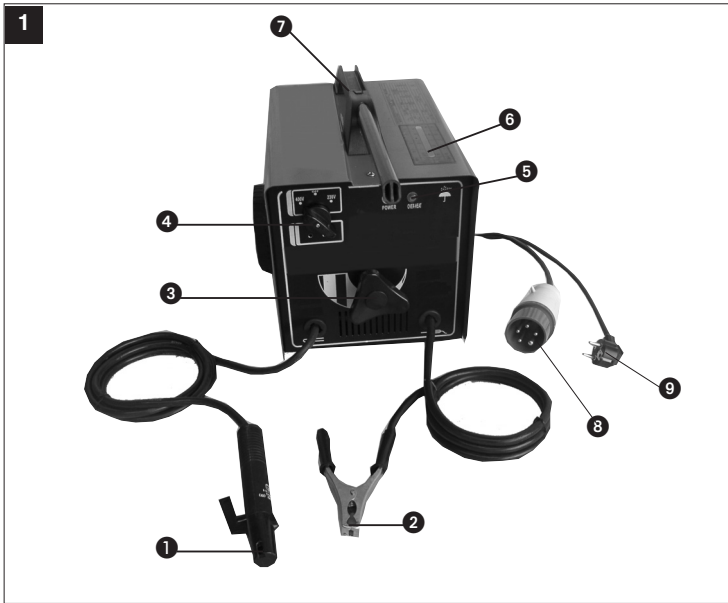
- ⓓ Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten
- ⓔ Leer detenidamente las instrucciones de uso y las advertencias de seguridad antes de poner en marcha el aparato.
- Ⓟ Leia e respeite as instruções de serviço e de segurança antes de colocar o aparelho em funcionamento.
- Ⓛ Przed uruchomieniem należy przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz stosować się do nich.
- ⓗ Üzembehelyezés előtt elolvasni és figyelembe venni a használati utasítást és a biztonsági utasításokat.
- Ⓒ Před uvedením do provozu si přečtete návod k obsluze a bezpečnostní předpisy a oboje dodržovat.
- Ⓜ Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε και ακολουθήστε την Οδηγία χρήσης και τις Υποδείξεις ασφαλείας
- Ⓡ Înainte de punerea în funcțiune se vor citi și respecta instrucțiunile de folosire și indicațiile de siguranță.
- Ⓟ Преди пускане в експлоатация прочетете и спазвайте инструкцията за експлоатация на уреда и указанията за безопасност.



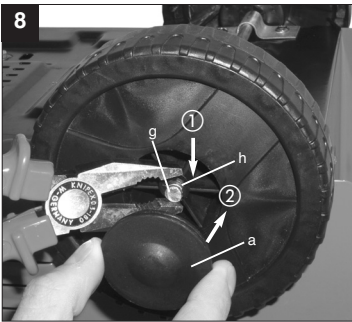
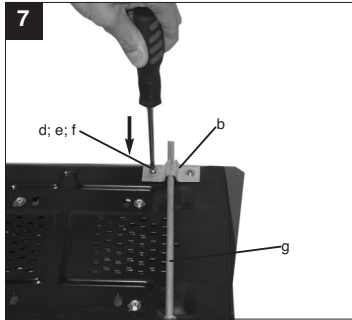
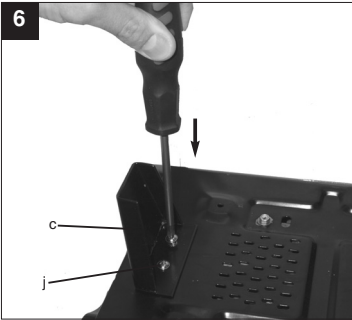
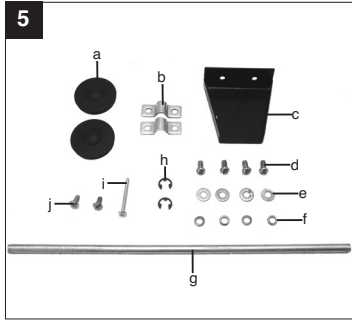
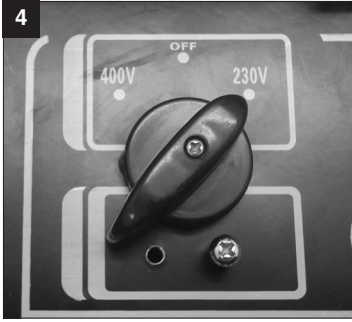
Art.-Nr.: 15.460.38

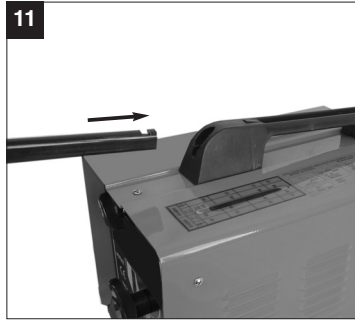
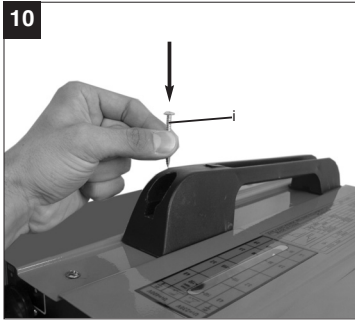
I.-Nr.: 01017

**PES 160F****Einhell®**



2





## 1. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

1. Elektrodenhalter
2. Masseklemme
3. Einstellrad für Schweißstrom
4. Umschalter 230 V / 400 V
5. Kontrolllampe für Überhitzung
6. Schweißstromskala
7. Tragegriff
8. Netzkabel 400 V
9. Netzkabel 230 V

## 2. Lieferungsgang

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.



### Sicherheitshinweise

Unbedingt beachten

#### ACHTUNG

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

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 enthaltenen Schweißleitungen verwendet werden (Ø 16 mm<sup>2</sup> Gummischweißleitung).
- Sorgen Sie für angemessene Pflege des Gerätes.
- Das Gerät sollte während der Funktionsdauer nicht eingeeignet 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 (siehe 6.). 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.

#### 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.

**D****Achtung!**

Bei überlasteten Versorgungsnetzen und Stromkreisen können während des Schweißens für andere Verbraucher Störungen verursacht werden. Im Zweifelsfall 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 glühendem 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 schmerzhaft 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 Schutzmittel 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 Fahriässigkeit 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.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz geeignet!

**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 Apparateile 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 42 Volt (Effektivwert) sein. Das Gerät kann also aufgrund der höheren Ausgangsspannung in diesem Fall nicht verwendet werden.



#### Schutzkleidung

1. Während der Arbeit muss der Schweißer an seinem ganzen Körper durch die Kleidung und den Gesichtsschutz 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.

#### 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.

#### 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]
55 A/20,2 V 160A/24,4 V	Maximaler Schweißstrom und die entsprechende genormte Arbeitsspannung [A/V]
$\emptyset$	Elektroden Durchmesser [mm]
$I_2$	Schweißstrom [A]
$t_w$	Durchschnittliche Lastzeit [s]
$t_r$	Durchschnittliche Rücksetzzeit [s]
 1(3) ~ 50 Hz	Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz
$U_1$	Netzspannung [V]
$I_{1max}$	Größter Bemessungswert des Netzstromes [A]
$I_{1eff}$	Effektivwert des größten Netzstromes [A]
IP 21 S	Schutzart
H	Isolationsklasse

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

**D**

Netzanschluß:	230 V / 400 V ~ 50Hz				
Schweißstrom bei $\cos \varphi = 0,73$ :	55 – 160 A				
Elektroden $\varnothing$ (mm):	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
$I_e$ 400 V	55	85	120		170
$I_e$ 230 V	50	80	110	130	
$t_w$ (s) 400 V	797	326	154		68
$t_w$ (s) 400 V	784	714	731		850
$t_w$ (s) 230 V	1442	292	200	130	
$t_w$ (s) 230 V	961	758	750	800	
Leerlaufspannung (V):	48				
Leistungsaufnahme:	4 kVA bei 80 A $\cos \varphi = 0,73$				
Absicherung (A):	16				

**5. Montageanleitung**

Bild 6: Standfuß mit den beiliegenden Schrauben unten am Gehäuse festschrauben

Bild 7: Befestigungsschelle mit Achse von unten mit dem Gehäuse verschrauben

Bild 8: - Rad auf die Achse stecken  
- Sicherungsring unter Zuhilfenahme einer Zange an der Achse befestigen  
- Abdeckkappe auf das Rad stecken

Bild 9: Tragegriff von hinten auf das Gerät stecken

Bild 10: Tragegriff festschrauben

Bild 11: Griffrohr in den Tragegriff einstecken

**6. Netzanschluß**

Dieses Schweißgerät kann bei 230 V und 400 V Nennspannung betrieben werden. Mittels des dargestellten Drehschalters (Abb. 2-4) kann die gewünschte Nennspannung eingestellt werden. Bitte befolgen Sie die unten aufgeführten Bedienungshinweise:

Abbildung 2:

Die Ausgangsposition des Drehschalters ist auf 400 Volt eingestellt. Bei geschlossenem Stromkreislauf wird das Schweißgerät mit einer Nennspannung von 400 Volt betrieben. Um plötzliche, unvorhergesehene Spannungsschwankungen auszuschließen, bitte Einstellung durch eine Schraube, die in dem hier für vorgesehenen Loch links unter dem Drehschalter angebracht wird, fixieren.

Abbildung 4:

Um das Gerät bei 230 V Nennspannung zu

8

betreiben, lösen und entfernen Sie bitte die Schraube links unter dem Drehschalter und drehen dann den Schalter auf die gewünschte mit 230 V gekennzeichnete Position. Danach bitte die Schraube in dem markierten Bohrloch rechts unter dem Drehschalter festschrauben.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise, um die Gefahr von Feuer, eines elektrischen Schlages oder Verletzungen von Personen zu vermeiden:

- Benutzen Sie das Gerät niemals mit einer 400 V Nennspannung, wenn das Gerät auf 230 V eingestellt ist. Vorsicht: Brandgefahr!
- Bitte trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung bevor Sie die Nennspannung einstellen.
- Ein Verstellen der Nennspannung während des Betriebs des Schweißgeräts ist verboten.
- Vor Betrieb des Schweißgerätes bitte sicherstellen, daß die eingestellte Nennspannung des Geräts mit der der Stromquelle übereinstimmt.

Anmerkung:

Das Schweißgerät ist mit 2 Stromkabeln und Steckern ausgerüstet. Bitte den entsprechenden Stecker mit der entsprechenden Stromquelle verbinden (230 V Stecker mit 230 V Steckdose oder 400 V Stecker mit 400 V Steckdose verbinden).

**7. Schweißvorbereitungen**

Die Masseklemme (2) 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 Schweißschuttschild 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.

**8. 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 (1) ein und verbinden Sie die Masseklemme (2) mit dem Schweißstück. Achten Sie dabei darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.

Schalten Sie das Gerät am Schalter (4) ein und stellen Sie den Schweißstrom, mit dem Handrad (3) ein. 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)
2	55 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 160
4	120 – 200

#### Achtung!

Tupfen Sie nicht mit der Elektrode das Werkstück, es könnte dadurch ein Schaden auftreten und die Zündung des 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 (1) 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.

### 9. Überhitzungsschutz

Das Schweißgerät ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet, welches den Schweißtrafo vor Überhitzung schützt. Sollte der Überhitzungsschutz ansprechen, so leuchtet die Kontrolllampe (5) an Ihrem Gerät. Lassen Sie das Schweißgerät einige Zeit abkühlen.

### 10. Wartung

Staub und Verschmutzung sind regelmäßig von der Maschine zu entfernen. Die Reinigung ist am besten mit einer feinen Bürste oder einem Lappen durchzuführen.

### 11. Ersatzteilbestellung

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden:

- Typ des Gerätes
  - Artikelnummer des Gerätes
  - Ident-Nummer des Gerätes
  - Ersatzteilnummer des erforderlichen Ersatzteiles
- Aktuelle Preise und Infos finden Sie unter [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

### 12. 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!

**E****1. Descripción del aparato (fig. 1)**

1. Portaelectrodos
2. Borne de masa
3. Rueda de ajuste para corriente de soldadura
4. Selector switch 230 V / 400 V
5. Luz de control para sobrecalentamiento
6. Escala graduada corriente de soldadura
7. Asa de transporte
8. Power cable 400 V
9. Power cable 230 V

**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.

**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.

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 16 mm<sup>2</sup> 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 (véase 6.). 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.

**¡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 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 a 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 sollicitaciones 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, railes, 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.

Este aparato no es apto para el 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.)

**E**

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 42 voltios (valor efectivo). Por lo tanto, en este caso no se puede utilizar el aparato debido a la elevada tensión de salida.

**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.


**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).

**S** 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 <sub>0</sub>	Tensión nominal en vacío [V]
55 A/20,2 V 160 A/24,4 V	Corriente máxima de soldadura y la correspondiente tensión de trabajo [A/V] normalizada
Ø	Diámetro electrodos [mm]
I <sub>2</sub>	Corriente de soldadura [A]
t <sub>w</sub>	Tiempo medio de carga [s]
t <sub>r</sub>	Tiempo medio de reposición [s]
 1(3) ~ 50 Hz	Entrada de red; número de fases, así como símbolo de corriente alterna y valor de medición de la frecuencia
U <sub>1</sub>	Tensión de red [V]
I <sub>1max</sub>	Mayor valor de medición de la corriente [A]
I <sub>1eff</sub>	Valor efectivo de la corriente más elevada [A]
IP 21 S	Grado de protección
H	Clase de aislamiento

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

Tensión de red:	230 V / 400 V ~ 50 Hz				
Corriente de soldadura (A) cos φ = 0,73:	55	160A			
Electrodo Ø (mm)	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
I <sub>2</sub> 400 V	55	85	120		170
I <sub>2</sub> 230 V	50	80	110	130	
t <sub>w</sub> (s) 400 V	797	326	154		68
t <sub>r</sub> (s) 400 V	784	714	731		850
t <sub>w</sub> (s) 230 V	1442	292	200	130	
t <sub>r</sub> (s) 230 V	961	758	750	800	
Tensión en vacío (V):	48				
Consumo:	4 kVA a 80 A cos φ = 0,73				
Fusible (A):	16				

## 5. Montaje:

Fig. 6: Atornillar la pata de apoyo a la parte inferior de la carcasa con los tornillos suministrados

Fig. 7: Atornillar la abrazadera de sujeción con eje a la parte inferior de la carcasa

Fig. 8: - Encajar la rueda en el eje  
- Fijar el anillo de seguridad al eje con ayuda de unos alicates  
- Encajar la tapa de cobertura en la rueda

Fig. 9: Encajar el asa de transporte a la parte posterior del aparato

Fig. 10: Atornillar el asa de transporte

Fig. 11: Encajar el puño tubular en el asa de transporte

## 6. Conexión a la red

Este aparato soldador puede ponerse en funcionamiento con tensiones nominales de 230 V y 400 V. Con el interruptor giratorio representado (fig. 2-4) se puede ajustar la tensión nominal deseada. Es preciso seguir las instrucciones de uso indicadas a continuación:

Figura 2:

La posición de salida del interruptor giratorio está ajustada a 400 V. Cuando el circuito de corriente esté cerrado, el aparato soldador funcionará con una tensión nominal de 400 V. Con el fin de evitar oscilaciones de tensión imprevistas y repentinas, en preciso fijar el ajuste con un tornillo que se coloca en el orificio previsto para ello en la parte inferior izquierda del interruptor giratorio.

Figura 4:

Para poner el aparato en funcionamiento con una tensión nominal de 230 voltios, es preciso soltar y retirar el tornillo en la parte inferior izquierda del interruptor giratorio y, seguidamente, colocar el interruptor en la posición deseada señalada con 230 V. A continuación, es preciso fijar el tornillo en la perforación marcada en la parte inferior derecha del interruptor giratorio.

Es preciso observar las siguientes advertencias con el fin de evitar los posibles riesgos de incendio, descarga eléctrica o lesiones:

- No utilizar nunca el aparato con una tensión nominal de 400 V cuando esté ajustado a 230 V.

Atención: ¡Peligro de incendio!

- Es preciso desenchufar el aparato de la toma de corriente antes de ajustar la tensión nominal.
- Está terminantemente prohibido reajustar la tensión nominal mientras el aparato soldador esté en funcionamiento.
- Antes de poner el aparato soldador en funcionamiento, es preciso asegurarse de que la tensión nominal ajustada coincida con la alimentación de energía.

Observación:

El aparato soldador está equipado con 2 cables de corriente y 2 enchufes. Es preciso conectar el enchufe correspondiente a la alimentación adecuada (conectar enchufe de 230 V a alimentación de 230 V y enchufe de 400 V a alimentación de 400 V).

## 7. Preparación para soldadura

El borne de masa (2) 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.

## 8. 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 (1) y conecte el borne de masa (2) con la pieza que se ha de soldar. Procure que exista un óptimo contacto eléctrico.

Conecte el aparato en el interruptor (4) y ajuste la corriente de soldadura con la manivela (3). 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.

**E**

Electrodo Ø (mm)	Corriente de soldadura (A)
2	55 - 80 A
2,5	60 - 110 A
3,2	80 - 160 A
4	120 - 200 A

**¡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 (1) 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.

**9. 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 (5) en su aparato. Deje que el aparato soldador se enfríe durante cierto tiempo.

**10. Mantenimiento**

Elimine el polvo y las impurezas de la máquina con regularidad. Se recomienda limpiar la máquina con un cepillo blando o con un paño.

**11. Pedido de piezas de recambio**

A la hora de pasar pedido de piezas de recambio, es preciso que indique los siguientes datos:

- Tipo de aparato
  - Número de artículo del aparato
  - Número de identificación del aparato
  - Núm. de la pieza de repuesto necesaria
- Encontrará los precios y la información actual en [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

**12. 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 soldador 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.

## 1. Descrição do aparelho (fig. 1)

1. Pinça porta-eléctrodos
2. Pinça crocodilo de ligação à massa
3. Roda de ajuste para a corrente de soldadura
4. Comutador 230 V / 400 V
5. Lâmpada de aviso para o sobreaquecimento
6. Escala da corrente de soldadura
7. Pega de transporte
8. Cabo eléctrico 400 V
9. Cabo eléctrico 230 V

## 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.



### 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.

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 16 mm<sup>2</sup>).
- 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 (ver 6.). 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.

#### 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.

**P****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.

O aparelho não é adequado para uso 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.



**P**

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 42 Volts (valor efectivo) durante o funcionamento em vazio. Neste caso o aparelho não pode ser utilizado devido à tensão de saída excessiva.

### 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.


### 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]
55 A/20,2 V 160 A/24,4 V	Corrente máxima de soldadura e respectiva tensão de trabalho [A/V] normalizada
$\emptyset$	Diâmetro dos eléctrodos [mm]
$I_2$	Corrente de soldadura [A]
$t_w$	Tempo médio de carga [s]
$t_r$	Tempo médio de reposição [s]
 1(3) ~ 50 Hz	Entrada de rede; número de fases e símbolo de corrente alternada e valor de cálculo da frequência
$U_1$	Tensão de rede [V]
$I_{1max}$	Maior valor de cálculo da corrente [A]
$I_{1eff}$	Valor efectivo da corrente mais elevada [A]
IP 21 S	Grau de protecção
H	Classe de isolamento

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

Ligação à rede:	230 V / 400 V ~ 50 Hz				
Corrente de soldadura (A) $\cos \varphi = 0,73$ :	55 - 160				
Eléctrodos $\emptyset$ (mm):	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
$I_2$ 400 V	55	85	120		170
$I_2$ 230 V	50	80	110	130	
$t_w$ (s) 400 V	797	326	154		68
$t_r$ (s) 400 V	784	714	731		850
$t_w$ (s) 230 V	1442	292	200	130	
$t_r$ (s) 230 V	961	758	750	800	
Tensão em vazio (V):	48				
Potência absorvida:	4 kVA com 80 A $\cos \varphi = 0,73$				
Protecção por fusível (A):	16				

**P****5. Montagem:**

Fig. 6: Fixe o apoio por baixo da carcaça com os parafusos fornecidos

Fig. 7: Aparafuse a braçadeira de fixação com o eixo à parte de baixo da carcaça

Fig. 8: - Encaixe a roda no eixo  
- Fixe o anel de retenção ao eixo com a ajuda de um alicate  
- Encaixe a tampa de cobertura na roda

Fig. 9: Encaixe a pega de transporte na traseira do aparelho

Fig. 10: Aparafuse a pega de transporte

Fig. 11: Encaixe o punho tubular na pega de transporte

**6. Ligação à rede**

Este aparelho de soldar pode ser operado com uma tensão nominal de 230 V e 400 V. A tensão nominal pretendida pode ser regulada mediante o selector rotativo ilustrado (fig. 2-4). Respeite as instruções de utilização abaixo mencionadas:

Figura 2:

A posição inicial do selector rotativo corresponde a 400 Volt. Com o circuito de corrente eléctrica fechado, o aparelho de soldar funciona com uma tensão nominal de 400 Volt. A fim de evitar variações de tensão súbitas e imprevistas, deverá fixar o ajuste com um parafuso, introduzindo-o no orifício previsto para o efeito, que está localizado sob o selector rotativo do lado esquerdo.

Figura 4:

Para poder operar o aparelho com uma tensão nominal de 230 V, tem de remover o parafuso sob o selector rotativo à esquerda e girar o selector para a posição assinalada com a identificação de 230 V. Enrosque o parafuso seguidamente no furo identificado sob o selector rotativo à direita.

Respeite as seguintes instruções, para prevenir o risco de incêndio, choque eléctrico ou ferimentos:

- Nunca utilize o aparelho com uma tensão nominal de 400 V, se estiver regulado para 230 V. Cuidado: perigo de incêndio!
- Desligue o aparelho da corrente antes de ajustar a tensão nominal.
- É proibido comutar a tensão nominal enquanto o

aparelho de soldar estiver em funcionamento.

- Antes de operar o aparelho de soldar, deve certificar-se de que a respectiva tensão nominal regulada corresponde à da fonte de energia eléctrica.

Nota:

O aparelho de soldar encontra-se munido de 2 cabos eléctricos e fichas. Ligue a respectiva ficha à fonte de energia eléctrica adequada (a ficha de 230 V à tomada de 230 V e a ficha de 400 V à tomada de 400 V).

**7. Preparação para a soldadura**

A pinça crocodilo de ligação à massa (2) 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.

**8. 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 (1) e ligue a pinça crocodilo de ligação à massa (2) à peça a soldar. Certifique-se de que existe um bom contacto eléctrico.

Ligue o aparelho com o interruptor (4) e ajuste a corrente de soldadura com o volante (3), 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)
2	55 - 80 A
2,5	60 - 110 A
3,2	80 - 160 A
4	120 - 200 A

**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 (1) 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.

## 9. 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 (5) no seu aparelho. Deixe arrefecer o seu aparelho de soldar durante algum tempo.

## 10. Manutenção

Elimine regularmente todas as poeiras e sujidade da máquina. A limpeza deve ser efectuada com uma escova fina ou com um pano.

## 11. Encomenda de peças sobressalentes

Para encomendar peças sobressalentes, deve efectuar as seguintes indicações:

- Modelo do aparelho
- Número de referência do aparelho
- N.º de identificação do aparelho
- Número da peça sobressalente necessária

Pode encontrar os preços e informações actuais em [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info).

## 12. 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!

**PL****1. Opis urządzenia (rys. 1)**

1. Uchwyt elektrody
2. Zacisk masy
3. Pokrętło regulacji prądu spawania
4. Przelącznik 230 V/400 V
5. Lampka kontrolna sygnalizująca przegrzanie
6. Skala prądu spawania
7. Uchwyt
8. Kabel sieciowy 400 V
9. Kabel sieciowy 230 V

**2. Zakres dostawy**

Spawarka  
Wposażenie 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.

**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.

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 16 mm<sup>2</sup> przewód 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 (patrz punkt 6.). 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.

**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 urządzeń.

- Prace na instalacji zasilania napięciem sieciowym, np. na przewodach, wtyczkach, gniazdkach itd. zlecać do wykonania tylko uprawnionemu elektrykowi. Obowiązuje to zwłaszcza w odniesieniu do wykonywania połączeń międzykablowych.
- W razie wypadku źródło zasilania natychmiast odłączyć od sieci.
- W razie wystąpienia napięcia dotykowego, natychmiast wyłączyć urządzenie i oddać je do sprawdzenia przez uprawnionego elektryka.
- Należy zawsze zwracać uwagę na prawidłowy stan i przyleganie styków elektrycznych w obwodzie prądu spawania.
- 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.
- Stosować wysokie buty izolacyjne, które powinny izolować również w wilgotnym otoczeniu. Półbuty nie są odpowiednie, gdyż skapujące, rozżarzone krople metalu mogą spowodować oparzenia.
- Zakładać odpowiednią odzież roboczą, odzież syntetyczna jest nieodpowiednia.
- 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 osłepnięcie 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.
- 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.
- Ponieważ podczas spawania, zwłaszcza w małych pomieszczeniach, powstają dymy i szkodliwe gazy, należy zabezpieczyć dostateczny dopływ świeżego powietrza.
- 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.
- W pomieszczeniach zagrożonych pożarem lub wybuchem obowiązują szczególne przepisy.
- 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.
- 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.
- Zabezpieczenia obwodów zasilających gniazdkami sieciowymi 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.

PL

Urządzenie nie nadaje się do celów 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.

W przypadku stosowania małych transformatorów spawalniczych do spawania w warunkach o podwyższonym zagrożeniu porażeniem elektrycznym, jak np. w ciasnych pomieszczeniach wykonanych z łatwo przewodzących ścianek (kotły, runy), w mokrych pomieszczeniach (przemoczenie odzieży roboczej), w gorących pomieszczeniach (przepocenie odzieży roboczej), napięcie wyjściowe spawarki na biegu luzem nie może przekraczać 42 V (wartość czynna). A zatem w tym przypadku nie wolno stosować urządzenia ze względu na wyższe napięcie wyjściowe.



#### 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.

#### 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 przepuszczeniem 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]
55 A/20,2 V 160 A/24,4 V	Maksymalny prąd spawania i odpowiednio zgodne z normami napięcie robocze [A/V]
$\emptyset$	Średnica elektrody [mm]
$I_2$	Prąd spawania [A]
$t_w$	Średni czas pracy [s]
$t_r$	Średni czas wyłączenia [s]
 1(3) ~ 50 Hz	Podłączenie do sieci, ilość faz oraz symbol prądu zmiennego i wartość częstotliwości
$U_1$	Napięcie znamionowe [V]
$I_{1max}$	Najwyższa wartość prądu zasilania [A]
$I_{1eff}$	Wartość efektywna prądu zasilania [A]
IP 21 S	Stopień ochrony obudowy
H	Klasa izolacji
	Urządzenie posiada ochronę przeciwzaktłoceniową zgodnie z dyrektywą 89/336/EWG.

Zasilanie sieciowe:	230 V / 400 V ~ 50 Hz				
Prąd spawania (A) $\cos \varphi = 0,73$ :	55 - 160				
Elektrody $\varnothing$ (mm):	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
$I_2$ 400 V	55	85	120		170
$I_2$ 230 V	50	80	110	130	
$t_w$ (s) 400 V	797	326	154		68
$t_w$ (s) 400 V	784	714	731		850
$t_w$ (s) 230 V	1442	292	200	130	
$t_w$ (s) 230 V	961	758	750	800	
Napięcie biegu luzem (V):	48				
Pobór mocy:	4 kVA dla 80 A $\cos \varphi = 0,73$				
Bezpiecznik (A):	16				

## 5. Montaż

Rys. 6 Przykręcić stopkę za pomocą znajdujących się w komplecie śrub do obudowy urządzenia.

Rys. 7 Oś wraz z zaciskiem mocującym przykręcić do obudowy za pomocą śrub.

Rys. 8 - Nalożyć koła na oś.  
- Pierścien zabezpieczający umocować na osi, używając w tym celu kombinerek.  
- Nalożyć na koło pokrywe.

Rys. 9 Uchwyt do transportu nalożyć z tyłu na urządzenie.

Rys. 10 Przykręcić uchwyt.

Rys. 11 W otwór w uchwycie włożyć przedłużkę

## 6. Przyłączenie do sieci

Spawarka może być zasilana prądem o napięciu znamionowym 230 V i 400 V. Przy użyciu przedstawionego pokrętki (rys.2-4) może zostać ustawiona wybrana wartość napięcia znamionowego.  
Postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami obsługi:

Rys.2  
Pozycja wyjściowa pokrętki jest ustawiona na 400 V. Przy zamkniętym obwodzie prądu spawarka jest zasilana prądem o napięciu 400 V. Aby wykluczyć gwałtowne i nieprzewidziane wahania napięcia, zablokować ustawienie wybranego napięcia za pomocą śruby, wkładając ją do otworu pod pokrętkiem.

Rys.4

Aby zasilac urządzenie prądem o napięciu 230 V, należy poluzować i usunąć śrubę znajdującą się na lewo pod pokrętkiem. Następnie ustawić wymaganą wartość napięcia ustawiając pokrętko na pozycję oznaczoną 230 V.

Następnie zabezpieczyć ustawioną pozycję poprzez włożenie śruby do otworu znajdującego się po prawej stronie pod pokrętkiem.

Przestrzegać następujących wskazówek aby uniknąć zagrożenia powstania pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia ciała osób znajdujących się w pobliżu:

- Nigdy nie używać urządzenia podłączonego do sieci o napięciu 400 V, ustawionego na 230 V. Uwaga: Niebezpieczeństwo pożaru!
- Przed ustawieniem pokrętki napięcia odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- Zabrania się przestawiania pokrętki wartości napięcia w czasie działania urządzenia.
- Przed włączeniem spawarki upewnić się, że ustawione napięcie znamionowe urządzenia jest zgodne z napięciem prądu sieci.

## Uwaga:

Spawarka jest wyposażona w dwie wtyczki i dwa kable zasilające. Należy łączyć odpowiednią wtyczkę z odpowiadającym jej źródłem prądu (wtyczka 230 V-gniazdko 230 V i wtyczka 400 V-gniazdko 400 V).

## 7. Przygotowanie do spawania

Zacisk masy (2) 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 umożliwiała dokładną obserwację spawanego materiału.

## 8. Spawanie

Po podłączeniu wszystkich elektrycznych przewodów obwodu zasilania sieciowego i prądu spawania, należy postępować następująco: Wprowadzić nieotuloną końcówkę elektrody do uchwytu (1) i połączyć zacisk masy (2) z przedmiotem spawanym. Uważać, aby występował

PL

dobry styk elektryczny.

Załączyć urządzenie wyłącznikiem (4) i ustawić prąd spawania pokręteł regulacyjnym (3), w zależności od stosowanej elektrody. Zasłonić twarz tarczą ochronną i pocierać przedmiot spawany końcówką elektrody, wykonując ruch przypominający zapalenie zapalki. Jest to najlepsza metoda zajarzania łuku. Sprawdzić na próbce materiału, czy została dobrana odpowiednia elektroda i natężenie prądu.

Elektroda Ø (mm)	Prąd spawania (A)
2	55 - 80 A
2,5	60 - 110 A
3,2	80 - 160 A
4	120 - 200 A

**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 (1) odłożyć na podkładce izolacyjnej.

Warstwę żużla należy usunąć ze spoiny dopiero po wystudzeniu.

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

**9. 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 (5) na urządzeniu. Spawarkę należy pozostawić przez pewien czas do ostudzenia.

**10. Konserwacja**

Regularnie usuwać z maszyny pył i zanieczyszczenia. Czyszczenie najlepiej wykonać delikatną szczotką lub szmatką.

24

**11. Zamawianie części zamiennych**

Zamawiając części zamienne, należy podać następujące informacje:

- Typ urządzenia
  - Nr wyrobu
  - Nr identyfikacyjny urządzenia
  - Nr wymaganej części zamiennej
- Aktualne ceny i informacje znajdują Państwo na stronie [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

**12. Usuwanie odpadów i recykling**

Podczas transportu, aby zapobiec uszkodzeniu, urządzenie znajduje się w opakowaniu. Opakowanie to jest surowcem, który można użytkować ponownie lub przeznaczyć do powtórnego przerobu.

Spawarka oraz jej osprzęt składa się z różnych rodzajów materiałów, jak np. metal i tworzywa sztuczne. Uszkodzone części proszę dostarczyć do wyznaczonego punktu przetwarzania materiałów wtórnych. Proszę zasięgnąć informacji w sklepie specjalistycznym bądź w placówce samorządu lokalnego.



## 1. A készülék leírása (1-es ábra)

1. Elektródatartó
2. Földelő csipesz
3. Beállítókerék a hegesztőáramhoz
4. Átkapcsoló 230 V / 400 V
5. Ellenőrző lámpa a túlhevítéshez
6. Hegesztőáramskála
7. Hordozófogantyú
8. Hálózati kábel 400 V
9. Hálózati kábel 230 V

## 2. A szállítás kiterjedése

Hegesztőkészülék  
Hegesztőhelyfelszerelés

## 3. Fontos utasítások

Kérjük olvassa el figyelmesen a használati utasítást és vegye figyelembe az abban foglalt utasításokat. Ismerkedjen meg a használati utasítás alapján a készülékkel, a helyes használatával, valamint a biztonsági utasításokkal.



### Biztonsági utasítások

Okvetlenül figyelembe venni

#### FIGYELEM

A készüléket csak, ebben az utasításban megadott képességének megfelelően használni: ívhegesztés köpenyelektrodával.

A szerelvény szakszerűen kezelése veszélyes lehet személyek, állatok és a tárgyi értékek részére. A szerelvény használója felelős saját és más személyek biztonságáért.

Olvassa okvetlenül el a használati utasítást és vegye figyelembe az előírásait.

- A javítási vagy/és karbantartási munkálatokat csakis kvalifikált személyeknek szabad elvégezni.
- Csak a szállítási terjedelmben tartalmazott hegesztővezetéseket szabad használni (Ø 16 mm<sup>2</sup> gumihegesztővezeték).
- Gondoskodjon a készülék megfelelő ápolásáról.
- A készüléket nem szabad az üzemeltetés ideje alatt beszorítani vagy direkt a falhoz állítani, azért hogy a nyílási réseken keresztül mindig elég levegőt tudjon felvenni. Győződjön meg arról, hogy a készülék helyesen van rákapcsolva a hálózatra (lásd a 6.). Kerülje el a hálózati kábel minden fajtá húzó igénybevételét. Húzza ki a készüléket mielőtt más helyen felállítaná.

- Ügyeljen a hegesztőkábel, elektródacsipesz valamint a földelőcsipesz állapotára; az izoláláson vagy az áramot vezető részekben levő elkopások egy veszélyes szituációt válthatnak ki és csökkenthetik a hegesztőmunkák minőségét.
- Az ívhegesztés szikrákat, megömlt fémrészeket és füstöt okoz, ezért vegye figyelembe hogy: minden gyullékony anyagot és/vagy anyagot a munkahelyről eltávolítani.
- Győződjön meg arról, hogy elegendő levegőellátás áll a rendelkezésre. Ne hegeszen olyan tartályokon, edényeken vagy csöveken amelyek gyullékony folyadékokat vagy gázokat tartalmaztak. Kerüljön el minden direkt kontaktust a hegesztőáramkörrel, az elektródacsipesz és a földelőcsipesz között fellépő alapjáratí feszültség veszélyes lehet.
- Ne tárolja vagy használja a készüléket nedves vagy vizes környezetben vagy esőben.
- Óvja a szemeit az erre meghatározott védőüvegekkel (DIN fok 9-10), amelyeket a mellékelt védőpajzsra felerősít. Használjon kesztyőket és száraz védőruházatot, amelyek olaj és zsírintensek, azért hogy ne tegye ki a bőrét a villamos ív ultraibolya-sugárzásának.

#### Vegye figyelembe!

- A villamos ív fénysugárzása károsíthatja a szemet és égéseket hozhat létre a bőrön.
- Az ívhegesztés szikrákat és a megömlt fémektől csöppeket okoz, a hegesztett munkadarab elkezd izzani és relatív hosszú ideig nagyon forró marad.
- Az ívhegesztésnél olyan gőzök szabadulnak fel, amelyek esetleg károsak. Minden elektrosokk esetleg halálos is lehet.
- Ne közeledjen egy 15 m-es környékben direkt a villamos ívhez.
- Óvja magát (a körülálló személyeket is) az elektromos ív esetleges veszélyes hatásaitól.
- Figyelmeztetés: a hegesztőkészülék csatlakozási pontján levő hálózati csatlakozási feltételektől függően, a hálózatba kapcsolt más áramfogyasztók számára zavarok léphetnek fel.

#### Figyelem!

A túlerhelt ellátóvezetékállapotoknál és áramköröknél a hegesztés ideje alatt más áramfogyasztók számára zavarok keletkezhetnek. Kétség esetén kérje ki az áramellátóvállalat tanácsát.

#### Veszélyforrások az ívhegesztésnél

Az ívhegesztésnél számos veszélyforrás adódik. Ezért a hegesztő számára különösen fontos, hogy figyelembe vegye a következő szabályokat, azért hogy másokat ne veszélyeztesen és elkerülje a

**H**

károkat az ember és a készülék számára.

1. A hálózati feszültségen, mint például a kábelokon, hálózati csatlakozókon, dugaszoló aljzatokon stb. való munkálatokat, csak egy szakember által végeztesse el. Ez különösen a közkábellek készítésére vonatkozik.
2. Balesetek esetén a hegesztőáramforrást azonnal leválasztani a hálózatról.
3. Ha elektromos érintési feszültségek lépnek fel, akkor azonnal kikapcsolni a készüléket és egy szakember által felülvizsgáltatni.
4. Ügyeljen arra, hogy a hegesztőáramnak mindig jó kontaktusai legyenek.
5. Viseljen a hegesztés közben mindig mind a két kezén szigetelő kesztyűket. Ezek óvják magát az áramütéstől (a hegesztési áramkör üresjáratú feszültsége), a káros kisugárzások (hő és ibolyántúli sugarak) valamint az izzó fémek és a salakfröccsenések elől.
6. Hordjon szilárd izoláló lábbelít, a lábbeliknek nedvességben is izolálniuk kell. A félcipők nem alkalmasak, mivel a lehulló, izzó fémcsappok égési sebeket okoznak.
7. Húzzon egy megfelelő öltözőket fel, ne vegyen fel szintetikus ruhadarabokat.
8. Ne pillantson védtelen szemekkel a villamos ívbe, csak a DIN-nek megfelelő, előírás szerinti védőüveggel felszerelt hegesztő-védőpajzsot használni. A villamos ív fény- és hőszugárzás mellett, amelyek vakítást ill. égéseket okoznak, még ibolyántúli sugárzást is bocsájt ki. Ez a nem látható ibolyántúli sugárzás egy nem elegendő védekezés esetében egy nagyon fájdalmas kötőhártyagyulladás okoz, amelyet csak egy pár órával később lehet észrevenni. Ezenkívül az ibolyántúli sugárzásnak a védtelen testrészekre lesüléshez hasonló káros hatása van.
9. A villamos ív közelében tartózkodó személyeknek és segítőknek is fel kell hívni a figyelmét a fennálló veszélyekre és el kell őket látni a szükséges védőszerekkel, ha szükséges, akkor építsen be védőfalakat.
10. A hegesztésnél gondoskodni kell elegendő friss levegőellátásról, különösen a kis termekben, mert füst és káros gázok keletkeznek.
11. Nem szabad olyan tartályokon hegesztési munkákat elvégezni, amelyekben gázok, üzemanyagok, kőolaj vagy hasonlóak voltak tárolva, még akkor sem, ha már hosszabb ideje ki lettek ürítve, mivel a maradvékok által robbanási veszély áll fenn.
12. Különös előírások érvényesek a tűz és robbanás veszélyeztetett termekben.
13. Olyan hegesztési kötéseket, amelyek nagy megterhelésnek vannak kitéve és amelyeknek okvetlenül teljesíteniük kell a biztonsági

26

követelményeket, azokat csak a külön kiképzett és levizsgázott hegesztőknek szabad elvégezniük.  
Példák: nyomókazán, vezetősínek, pótkocsivonó készülékek stb.

14. Utasítás:  
Okvetlenül ügyelni kell arra, hogy a villamos szerelvényekben vagy készülékekben a védővezeték gondatlanságnál a hegesztőáram által tönkret lehet tenni, mint például rárakja a földelő csipeszt a hegesztőkészülék motorházára, amely pedig össze van kötve a villamos szerelvény védővezetékekkel. A hegesztőmunkálatokat védővezeték csatlakozós gépen végzi el. Tehát lehetséges a gépen hegesztetni, anélkül hogy rátette volna erre a földelő csipeszt. Ebben az esetben a hegesztőáram a földelő csipesztől a védővezeték keresztlől folyik a géphez. A magas hegesztőáram következménye a védővezeték átvilágítása lehet.
15. A dugaszoló aljzatokhoz való bevezetők övintézkedésének meg kell felelnie az előírásoknak (VDE 0100). Tehát ezek az előírások szerint csak a vezetékátmérőnek megfelelő biztosítókat ill. automatákat szabad használni (a védőérintkezés dugaszoló aljzatoknak max. 16 Amp. biztosító vagy 16 Amp. LS-kapcsoló). Ezek túllépésének a következménye a vezeték kigyulladásá illetve az épület tőzvédelem.

A készülék iparszerű használatra nem alkalmas.

**Szók és nedves termek**

A szók, nedves vagy forró termekben történő munkálatoknál izoláló alátéteket és köztéteket továbbá bőrből vagy más rosszul vezető anyagból levő hajtókás kesztyűket kell használni, azért hogy izolálja a testét a padlótól, falaktól, vezetőképességű műszerektől és hasonlóktól.

Ha a magasabb villamos veszélyeztetések mellett, mint például szűk helyeken villamos vezetőképességű falazatoknál (katlan, csövek, stb.), nedves helyiségekben (a munkaruha átnevesítése), forró helyiségekben (a munkaruha áttizadása), a hegesztéshez kis hegesztőtranszformátorokat használ akkor a hegesztőgép üresjáratú kimeneti feszültségének nem szabad 42 Voltnál (effektívérték) többnek lennie. Tehát a készüléket a magasabb kimeneti feszültsége miatt ebben az esetben nem lehet használni.

**Védőruházat**


1. A munka ideje alatt a hegesztőnek az egész testén a sugarak és az égési sérülések ellen védeget kell lennie a ruha és az arcvédő által.
2. Mind a két kézen, egy megfelelő anyagból levő (bőr) hajtókás kesztyűket kell hordani. Ezeknek egy kifogástalan állapotban kell lenniük.
3. Megfelelő kötényeket kell hordani, azért hogy óvja a ruháját a szikrahullástól és égésektől. Ha a munkák fajtája, mint például a fej fölötti hegesztés, szerint szükséges, akkor egy védőöltönyt és ha szükséges akkor fejtűt is kell hordani.

**Védelem a sugarak és az égési sérülések ellen**

1. A munkahelyen egy kifüggesztés által: Figyelem, ne nézzen a lángba!, kell a szemek veszélyeztetésére rámutatni. A munkahelyeket lehetőleg úgy kell leválasztani, hogy a közelben tartózkodó személyek védve legyenek. A jogosulatlan személyeket távol kell tartani a hegesztőmunkáktól.
2. A rögzített munkahelyek közvetlen közelében ne legyenek a falak világos színűek és tündöklők. Az ablakokat legalább fejmagasságig biztosítani kell a sugárzások átengedése vagy visszaverése ellen, mint például egy megfelelő kifestés által.

**4. SZIMBOLUMOK ÉS TECHNIKAI ADATOK**

EN 60974-6	Europai norma az ívhegesztőberendezésekhez és Hegesztőáramforrásokhoz, határolt bekapcsolási időtartalommal (6-os rész).
<b>S</b>	Szimbólum a hegesztőáramforrásokhoz, amelyek alkalmasak a magasabb elektromos veszélyeztetéssel rendelkező környezetben belüli hegesztéshez.
~ 50 Hz	Váltakozóáram és a frekvencia méretezés [Hz]
$U_0$	Névleges üresjárati feszültség [V]
55 A/20,2 V 160 A/24,4 V	Maximális hegesztőáram és a megfelelő szabványozott munkafeszültség [A/V]

$\varnothing$	Elektródaátmérő [mm]
$I_2$	Hegesztőáram [A]
$t_w$	Átlagos teheridő[s]
$t_r$	Átlagos visszahelyezési idő [s]
	hálózati bemenet; a fázisok száma valamint váltakozóáram szimbólum és a frekvencia méretezési értéke
$1(3) \sim 50 \text{ Hz}$	
$U_1$	Hálózati feszültség [V]
$I_{1\max}$	A hálózati áram[A] legnagyobb méretezési értéke
$I_{1\text{eff}}$	A legnagyobb hálózati áram [A] effektív értéke
IP 21 S	Védelmi rendszer
H	Izolációosztály

A készülék a 89/336/EWG EG-irányvonal szerint rádió-zavarmentes.

Hálózati csatlakozás:	230 V / 400 V ~ 50 Hz				
Hegesztőáram (A) $\cos \varphi = 0,73$ :	55 - 160				
Elektródák $\varnothing$ (mm):	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
$I_2$ 400 V	55	85	120		170
$I_2$ 230 V	50	80	110	130	
$t_w$ (s) 400 V	797	326	154		68
$t_r$ (s) 400 V	784	714	731		850
$t_w$ (s) 230 V	1442	292	200	130	
$t_r$ (s) 230 V	961	758	750	800	
Üresjárati feszültség (V):	48				
Teljesítményfelvétel:	4 kVA 80 A-nál $\cos \varphi = 0,73$				
Biztosíték (A):	16				

**5. Összeszerelés:**

- Kép 6: A mellékelt csavarokkal feszesen rácsavarozni az állólábat alul a gépházra
- Kép 7: Aluról összecsavarozni a tengellyel való rögzítőbillincset a gépházra
- Kép 8: - Rádugni a kereket a tengelyre  
- Egy fogó segítségével ráerősíteni a biztosítógyűrűt a tengelyre

**H**

- Rádugni a fedősapkát a kerékre

Kép 9: Hátulról feldugni a készülékre a hordozófogantyút

Kép 10: Feszesen odacsavarozni a hordozófogantyút

Kép 11: Bedugni a fogantyúcsövet a hordozófogantyúba

**6. Hálózati csatlakozás**

Ezt a hegesztőgépet 230 V-os és 400 V-os névleges feszültséggel lehet üzemeltetni. Az ábrázolt forgó kapcsoló segítségével (ábrák 2-4) lehet a kívánt névleges feszültséget beállítani. Kérjük tartsa be a lent megadott kezelési utasításokat:

Ábra 2:

A forgó kapcsoló kiinduló helyzete 400 Volt-ra van beállítva. Zárt áramkör esetében, a hegesztőkészülék 400 Volt-os névleges feszültséggel van üzemeltetve. Azért hogy kizárja a nem előrelátott feszültségingadozásokat, kérjük fixálja a beállítást egy csavar által, amelyet a forgó kapcsoló alatt baloldalt az erre előrelátott lyukba kell berakni.

Ábra 4:

Ahhoz hogy a készüléket 230 V-os névleges feszültséggel üzemeltesse, kérjük eresze meg és távolítsa el a forgó kapcsoló alatt balul levő csavart és csavarja utána a kapcsolót a kívánt 230 V-al jegyzett helyzetre. Ezután kérjük a csavart a forgó kapcsoló alatt, jobboldalon levő megjegyzett furatlyukba feszesen becsavarozni.

Kérjük vegye figyelembe a következő utasításokat, azért hogy elkerülje a tűzveszélyt, az áramütést és a személyi sérüléseket:

- Ne használja a készüléket sohasem 400 V-os névleges feszültséggel, ha a készülék 230 V-ra van beállítva. Vigyázat, tűzveszély!
- Kérjük válassza le a készüléket az áramellátásról mielőtt beállítaná a névleges feszültséget.
- Tilos a névleges feszültség elállítása a hegesztőkészülék üzemeltetése alatt.
- Kérjük biztosítsa a hegesztőkészülék üzemeltetése előtt, hogy a készülék beállított névleges feszültsége megegyezik az áramforrásával.

Megjegyzés:

A hegesztőkészülék 2 áramkábellel és hálózati

28

csatlakozóval van felszerelve. Kérjük a megfelelő hálózati csatlakozót a megfelelő áramforrással összekapcsolni (230 V-os hálózati csatlakozót a 230 V-os dugaszoló aljzattal és a 400 V-os hálózati csatlakozót a 400 V-os dugaszoló aljzattal).

**7. Hegesztési előkészületek**

A földelő csipeszt (2) vagy direkt a hegesztési darabra kell ráerősíteni vagy az alátétre, amelyre rá lett állítva a hegesztési darab.

Figyelem, gondoskodjon arról, hogy a hegesztési darabban egy direkt kontaktus álljon fenn. Ezért kerülje el a lakkozott felületeket és/vagy izoláló anyagokat. Az elektródát tartó kábelnek a végén egy speciális csipesz van, amelyik az elektróda becsípésére szolgál. A hegesztés ideje alatt mindig használni kell a hegesztő védőpajzsot. Ez védi a szemeket a villamos ív elől és mégis egy tiszta látást engedélyez a hegesztési javra.

**8. Hegesztési**

Miután minden villamossági csatlakoztatást az áramellátáshoz valamint a hegesztési áramkörhöz elvégzett, a következő képpen járhat tovább el. Vezesse az elektróda nem burkolt végét az elektródataratóba (1) be és csatlakoztassa a földelési csipeszt (2) a hegesztési darabban. Ügyeljen ennél arra, hogy jó villamos kontaktus álljon fenn. Kapcsolja be a készüléket a kapcsolón (4) és állítsa, a kézikerek (3) segítségével be a hegesztőáramot. Attól függően, hogy milyen elektródát akar használni, tartsa a védőpajzsot az arca elé és dörzsölje az elektróda hegyét úgy a hegesztési darabon, hogy egy olyan mozdulatot végezzen el mindha egy gyufát akarna meggyújtani. Ez a legjobb módszer egy villamos ív meggyújtásához.

Próbálja egy próbadarabon ki, hogy megfelelő elektródát és áramerősséget választott e ki.

Elektróda Ø (mm)	Hegesztőáram (A)
2	55 - 80 A
2,5	60 - 110 A
3,2	80 - 160 A
4	120 - 200 A

**Figyelem!**

Ne bökdöse meg az elektródával a munkadarabot, mert ezáltal egy kár léphet fel és ez megnehezítheti a villamos ív gyújtását.

Miután meggyulladt a villamos ív próbáljon a munkadarbhoz egy olyan távolságot betartani, amely a használt elektróda átmérőjének megfelel.

A távolságnak, a hegesztés ideje alatt lehetőleg

konstantnak kell lennie. Az elektróda döntésének 20/30 foknak kellene lennie.

#### **Figyelem!**

Az elhasznált elektródák eltávolításához vagy a frissen hegesztett darabok mozgásához mindig egy fogót használni. Kérjük vegye figyelembe, hogy az elektródatartókat (1) a hegesztés után mindig izoláltan kell lerakni.

A salakréteget csak a lehülés után szabad a varratról eltávolítani.

Ha egy megszakított hegesztési varraton folytatná a hegesztést, akkor először el kell távolítani a salakréteget a ráillesztési helyről.

### **9. Túlhevítési védelem**

A hegesztőgép egy túlhevítés elleni védelemmel van felszerelve, amely óvja a hegesztési trafót a túlhevítés elől. Ha bekapcsol a túlhevítési védelem, akkor világít a készüléken a kontroll lámpa (5). Hagyja a hegesztőkészüléket egy ideig lehűlni.

### **10. Karbantarás**

A port és a szennyeződést rendszeresen el kell távolítani a gépről. A tisztítást legjobb egy finom kefével vagy egy ronggyal elvégezni.

### **11. Pótalkatrészmegrendelés**

A pótalkatrészek megrendelésénél a következő adatokat kell megadni

- A készülék típusát
  - A készülék cikkszámát
  - A készülék ident-számát
  - A szükséges pótalkatrész pótalkatrész-számát
- Aktuális árak és információk a [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info) alatt találhatóak.

### **12. Megsemmisítés és újrahaznosítás**

A szállítási károk megakadályozásához a készülék egy csomagolásban található. Ez a csomagolás nyersanyag és ezáltal ismét felhasználható vagy pedig visszavezethető a nyersanyag körforgáshoz.

A hegesztőkészülék és annak a tartozékai különböző anyagokból állnak, mint például fém és műanyagok. A defekt alkatrészeket vigye a hulladéki megsemmisítéshez. Érdeklődjön utána a szaküzletben vagy a községi közigazgatásnál!

**CZ****1. Popis přístroje (obr. 1)**

1. Držák elektrod
2. Ukostřovací svorka
3. Nastavovací kolečko pro svařovací proud
4. Přepínač 230 V/400 V
5. Kontrolka přehřátí
6. Stupnice svařovacího proudu
7. Nosná rukojeť
8. Síťový kabel 400 V
9. Síťový kabel 230 V

**2. Rozsah dodávky**

Svářečka  
Vybavení svařovacího pracoviště

**3. Důležité pokyny**

Prosím přečtěte si pečlivě návod k použití a dbejte jeho pokynů.  
Na základě tohoto návodu k použití se před používáním obeznámte s přístrojem, jeho správným použitím a také s bezpečnostními pokyny.

**Bezpečnostní pokyny**

Bezpodmínečně dbát

**POZOR**

Používejte přístroj pouze na účel, který je v tomto návodu uveden: obloukové ruční svařování s tlustě obalenými elektrodami.

Neodborné zacházení s tímto zařízením může být nebezpečné pro osoby, zvířata a věcné hodnoty. Uživatel zařízení je zodpovědný za bezpečnost vlastní a jiných osob. Bezpodmínečně si přečtěte tento návod k obsluze a dbejte jeho předpisů.

- Úpravy nebo/a údržbové práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Používat se smí pouze svařovací vedení obsažené v rozsahu dodávky Ø 16 mm<sup>2</sup> pryžové svařovací vedení).
- Postarejte se o přiměřenou péči o přístroj.
- Během fungování by měl přístroj mít dostatek místa a neměl by stát přímo u zdi, aby mohl dovnitř štěrbinami pronikat dostatek vzduchu. Ubezpečte se, zda byl přístroj správně připojen na síť (viz 6.). Vyhněte se jakémukoliv tahu na síťový kabel. Přístroj vytáhněte ze zásuvky, než ho budete chtít postavit na jiné místo.
- Dbejte na stav svařovacího kabelu, elektrodoových kleští a ukostřovacích svorek; opotřebená na

izolaci a na proud vodících částech mohou vyvolat nebezpečné situace a snížit kvalitu svařovacích prací.

- Obloukové svařování produkuje jiskry, roztavené částičky kovů a kouř, dbejte proto: všechny hořlavé látky a/nebo materiály z pracoviště odstranit.
- Přesvědčte se, zde je k dispozici dostatečný přísuv vzduchu.
- Nesvařujte na nádobách, nádržích nebo trubkách, které obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny. Vyhněte se každému přímému kontaktu s okruhem svařovacího proudu; napětí naprázdno, které se mezi elektrodoými kleštěmi a ukostřovací svorkou vyskytuje, může být nebezpečné.
- Neukládejte nebo nepoužívejte přístroj ve vlhkém nebo mokřím prostředí nebo na dešti.
- Chraňte oči pomocí k tomu určených bezpečnostních skel (DIN stupeň 9-10), které připevníte na přiloženém ochranném štítu. Používejte rukavice a suché ochranné oblečení, které je prosté oleje a tuku, abyste chránili kůži před ultrafialovým zářením světelného oblouku.

**Dbejte!**

- Světelné záření oblouku může poškodit oči a vyvolat popáleniny na kůži.
- Při obloukovém svařování se tvoří jiskry a kapky roztaveného kovu, svařovaný kus začne žhnout a zůstane relativně dlouho velmi horký.
- Při obloukovém svařování se uvolňují páry, které mohou být škodlivé. Každý elektrický šok může být smrtelný.
- Nepřibližujte se k oblouku přímo v okruhu 15 m.
- Chraňte se (také okolo stojící osoby) proti eventuálně nebezpečným efektům oblouku.
- Varování: v závislosti na podmínkách připojení k síti v bodě připojení svářečky může v síti dojít k poruchám pro ostatní spotřebitele.

**Pozor!**

Při přetížených zásobovacích sítích a proudových obvodech může během svařování dojít k poruchám pro jiné spotřebitele. V případě potřeby je třeba poradit se s příslušným podnikem zásobování proudem.

**Zdroje nebezpečí při obloukovém svařování**

Při obloukovém svařování je možná řada zdrojů nebezpečí. Proto je pro svářeče obzvlášť důležité dbát následujících pravidel, aby neohrožoval sebe a ostatní a aby zabránil škodám pro osoby a na

přístroji.

1. Práce na straně síťového napětí, např. na kabelech, zástrčkách, zásuvkách atd. nechat provést odborníkem. Toto platí především pro vytvoření mezikabeleů.
2. Při nehodách okamžitě odpojit zdroj svařovacího proudu od sítě.
3. Pokud se vyskytnou elektrická dotyková napětí, přístroj ihned vypnout a nechat přikontrolovat odborníkem.
4. Na straně svařovacího proudu vždy dbát na dobré elektrické kontakty.
5. Při svařování nosit vždy na obou rukou izolující rukavice. Tyto chrání před úderem elektrickým proudem (napětí naprázdno svařovacího proudového okruhu), před škodlivým zářením (teplo a UV záření) a před žhnoucím kovem a stříkající struskou.
6. Nosit pevnou izolující obuv, která má chránit i za mokra. Polobotky nejsou vhodné, protože odpadávající, žhnoucí kapky kovu mohou způsobit popálení.
7. Nosit vhodné oblečení, nenosit nic ze syntetických materiálů.
8. Do oblouku se nedívat nechráněnými očima, používat pouze ochranný svařovací štít s předpisovým ochranným sklem podle DIN. Světelný oblouk vyzařuje kromě světelného a tepelného záření, které způsobí oslnění resp. popálení, také UV paprsky. Toto neviditelné ultrafialové záření způsobí při nedostatečné ochraně velice bolestivý, teprve po několika hodinách se projevující, zánět spojivek. Kromě toho má UV záření na nechráněných místech těla za následky škodlivé sluneční spálení.
9. Také v blízkosti oblouku se vyskytující osoby nebo pomocníci musí být o nebezpečích informováni a být vybaveni nutnými ochrannými prostředky, v případě nutnosti zabudovat ochranné zdi.
10. Při svařování, především v malých prostorách, je třeba se postarat o dostatečný přísun čerstvého vzduchu, protože vzniká kouř a škodlivé plyny.
11. Na nádobách, ve kterých jsou skladovány plyny, pohonné hmoty, minerální oleje nebo pod., nesmí být prováděny žádné svařovací práce, ani když už jsou dlouhou dobu vyprázdněny, protože díky zbytkům hrozí nebezpečí výbuchu.
12. V prostorách ohrožených ohněm a výbuchem platí zvláštní předpisy.
13. Svařované spoje, které jsou vystaveny velkému namáhání a musí bezpodmínečně splňovat bezpečnostní požadavky, smí být prováděny pouze zvlášť vyškolenými a přezkoušenými svářeči.

Příklady jsou:  
autoklávy, kolejnice, závěsná zařízení k přivěsu atd.

14. Pokyny:  
Je třeba bezpodmínečně dbát na to, aby mohl být ochranný vodič v elektrických zařízeních nebo přístrojích při nedbalosti svařovacím proudem zničen, např. ukostřovací svorka je přiložena na kryt svařovacího přístroje, který je spojen s ochranným vodičem elektrického zařízení. Svařovací práce jsou prováděny na stroji s přípojkou pro ochranný kontakt. Je tedy možné, na stroji svařovat, bez toho, že by na něm byla připevněna ukostřovací svorka. V tomto případě teče svařovací proud od ukostřovací svorky přes ochranný vodič ke stroji. Vysoký svařovací proud může mít za následek přetavení ochranného vodiče.
15. Jištění přívodních vedení k síťovým zásuvkám musí odpovídat předpisům (VDE 0100). Podle těchto předpisů tedy smí být používány pouze průřezu vedení odpovídající pojistky popř. automaty (pro zásuvky s ochranným kolíkem max. 16ampérové pojistky nebo 16ampérový spínač pojistky pro jištění vedení). Nadměrné jištění může mít za následky požár vedení resp. požár budovy.

Tento přístroj není vhodný ke komerčnímu používání.

### Úzké a vlhké prostory

Při práci v úzkých, vlhkých nebo horkých prostorách je třeba používat izolující podložky a mezpodložky a shrnovací rukavice z kůže nebo jiných, špatně vodivých materiálů, na izolaci těla oproti podlaze, zdem vodivých částí zařízení a pod.

Při použití malých svařovacích transformátorů na svařování za zvýšeného elektrického ohrožení, jako např. v úzkých prostorách z elektricky vodivých obložení (kotle, trubky atd.), v mokřích prostorách (promočení pracovního oděvu), v horkých prostorách (propocení pracovního oděvu), nesmí být výstupní napětí svářečky při chodu naprázdno vyšší než 42 voltů (efektivní hodnota). Přístroj nesmí být tedy z důvodů vyššího výstupního napětí v tomto případě používán.

### Ochranný oděv

1. Během práce musí být svářeč na celém těle chráněn oděvem a ochranou obličejе proti záření a proti popáleninám.
2. Na obou rukou je třeba nosit shrnovací rukavice

**CZ**

- z vhodného materiálu (kůže). Tyto se musí nacházet v bezvadném stavu.
3. Na ochranu oděvu proti jiskrám a popálení je třeba nosit vhodné zástěry. Pokud to druh práce vyžaduje, např. svařování nad hlavou, je třeba nosit ochranný oblek a pokud je to nutné, také ochranu hlavy.

**Ochrana proti záření a popáleninám**

- Na pracovišti poukázat na ohrožení očí vývěskou: Pozor nevidat se do plamene! Pracoviště je třeba pokud možno ohradit, aby byly osoby nacházející se v blízkosti chráněny. Nepovoláné nepouštět do blízkosti svařovacích prací.
- V bezprostřední blízkosti pracovišť vázaných na místo by neměly být zdi světlé a lesklé. Okna je třeba minimálně do výšky hlavy zabezpečit proti propuštění a reflektování záření, např. vhodným nátěrem.

**4. SYMBOLY A TECHNICKÁ DATA**

EN 60974-6 Evropská norma: Zařízení pro obloukové svařování - Část 6: Zdroje svařovacího proudu pro ruční obloukové svařování s omezeným provozem.

**S** Symbol pro zdroje svařovacího proudu, které jsou vhodné pro svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem.

~ 50 Hz Střídavý proud a hodnota dimenzování kmitočtu [Hz]

U0 Jmenovité napětí chodu naprázdno [V]


55 A/20,2 V  
160 A/24,4 V Maximální svařovací proud a příslušně normované pracovní napětí [A/V]

Ø Průměr elektrody [mm]

I<sub>2</sub> Svařovací proud [A]

t<sub>w</sub> Průměrná doba zatížení [s]

t<sub>r</sub> Průměrná doba ochlazování [s]

 Vstup sítě; počet fází, symbol střídavého proudu a hodnota dimenzování kmitočtu

32

U<sub>1</sub> Síťové napětí [V]

I<sub>1max</sub> Největší dimenzování proudu ze sítě [A]

I<sub>1eff</sub> Skutečná hodnota největšího proudu ze sítě [A]

IP 21 S Krytí

H Třída izolace

Přístroj je odrušen podle EU směrnice 89/336/EWG

Síťová přípojka: 230 V / 400 V ~ 50 Hz

Svařovací proud (A) cos φ = 0,73: 55-160

Elektrody Ø (mm): 2,0 2,5 3,2 3,2 4,0

I <sub>2</sub> 400 V	55	85	120	170
----------------------	----	----	-----	-----

I <sub>2</sub> 230 V	50	80	110	130
----------------------	----	----	-----	-----

t <sub>w</sub> (s) 400 V	797	326	154	68
--------------------------	-----	-----	-----	----

t <sub>r</sub> (s) 400 V	784	714	731	850
--------------------------	-----	-----	-----	-----

t <sub>w</sub> (s) 230 V	1442	292	200	130
--------------------------	------	-----	-----	-----

t <sub>r</sub> (s) 230 V	961	758	750	800
--------------------------	-----	-----	-----	-----

Napětí naprázdno (V): 48

Příkon: 4 kVA při 80 A cos φ = 0,73

Jištění (A): 16

**5. Montáž:**

Obrázek 6: Nohu přišroubovat pomocí přiložených šroubů dole na skříni

Obrázek 7: Přichytku s hřídelí zespoda sešroubovat se skříni

Obrázek 8: - Kolečko nastrčit na hřídel  
- Pojistný kroužek upevnit za pomoci kleští na hřídeli  
- Kryt nastrčit na kolečko

Obrázek 9: Držadlo nastrčit zezadu na přístroj

Obrázek 10: Držadlo přišroubovat

Obrázek 11: Trubku nastrčit do držadla



## 6. Připojení na síť

Tato svářečka může být provozována s 230 V a 400 V jmenovitým napětím. Pomocí zobrazeného otočného přepínače (obr. 2-4) může být požadované jmenovité napětí nastaveno. Dodržujte prosím níže uvedené pokyny k obsluze:

Obrázek 2:

Výchozí poloha otočného přepínače je nastavena na 400 V. Při uzavřeném proudovém obvodu je svářečka provozována se jmenovitým napětím 400 V. Aby bylo vyloučeno náhlé, nepředvídané kolísání napětí, fixujte prosím nastavení pomocí šroubu, který se pro tyto účely umístí v otvoru dole vlevo pod otočným přepínačem.

Obrázek 4:

Na provozování přístroje při jmenovitém napětí 230 V povolte a odstraňte prosím šroub vlevo dole pod otočným přepínačem a poté nastavte přepínač do požadované polohy označené 230 V. Poté prosím šroub zašroubovat do označeného vývrtu vpravo dole pod otočným přepínačem.

Do držte prosím následující pokyny, aby bylo zabráněno nebezpečí požáru, úderu elektrickým proudem nebo zraněním osob:

- Nikdy nepoužívejte přístroj se jmenovitým napětím 400 V, pokud je přístroj nastaven na 230 V. Pozor, nebezpečí požáru!
- Než začnete nastavovat jmenovité napětí oddělte prosím přístroj od zásobování proudem.
- Přepínání jmenovitého napětí během provozu svářečky je zakázáno.
- Před provozem svářečky prosím zkontrolovat, zda nastavené jmenovité napětí přístroje souhlasí s napětím napájecího zdroje.

Poznámka:

Svářečka je vybavena 2 proudovými kabely a zástrčkami. Spojte prosím příslušnou zástrčku s příslušným napájecím zdrojem (230 V zástrčku s 230 V zásuvkou a 400 V zástrčku s 400 V zásuvkou).

## 7. Příprava svařování

Ukostřovací svorka (2) je připevněna přímo na svařovaném kuse nebo na podložce, na které svařovaný kus stojí.

Pozor, postarejte se o to, aby existoval přímý kontakt se svařovaným kusem. Vyhýbejte se proto lakovaným povrchům a/nebo izolačním látkám. Kabel držáku elektrod disponuje na konci speciální svírkou, která slouží k sevření elektrody. Ochranný

štit je třeba během svařování stále používat. Chrání oči před zářením vycházejícím ze světelného oblouku a přesto dovoluje pohled přesně na svařovaný kus.

## 8. Svařování

Poté, co jste provedli všechny elektrické přípoje pro zásobování proudem a pro svařovací proudový obvod, můžete postupovat následovně: Zaved'te neobalený konec elektrody do držáku elektrod (1) a spojte ukostřovací svorku (2) se svařovaným kusem. Dbejte přitom na to, aby existoval dobrý elektrický kontakt.

Zapněte přístroj na spínači (4) a nastavte svařovací proud ručním kolečkem (3). Podle druhu elektrody, kterou chcete použít. Držte ochranný štit před obličejem a třete špičkou elektrody o svařovaný kus tak, jako když provádíte pohyb při zapalování zápalky. Toto je nejlepší metoda k zapálení oblouku. Na zkušebním kusu otestujte, zda jste zvolili správnou elektrodu a sílu proudu.

Elektroda Ø (mm)	Svařovací proud (A)
2	55 - 80 A
2,5	60 - 110 A
3,2	80 - 160 A
4	120 - 200 A

### Pozor!

Nedotýkejte se elektrodou obrobku, mohlo by dojít ke škodě a ke ztížení zapálení elektrického oblouku. Jakmile se oblouk zapálil, snažte se udržovat k obrobku vzdálenost, která odpovídá průměru použité elektrody.

Vzdálenost by měla během svařování zůstat pokud možno konstantní. Sklon elektrody v pracovním směru by měl činit 20/30 stupňů.

### Pozor!

Na odstranění vypotřebovaných elektrod nebo k posouvání svařovaných kusů používejte vždy kleště. Dbejte prosím na to, že držáky elektrod (1) musí být po svařování vždy odloženy izolovaně. Struska smí být ze svaru odstraněna teprve po ochlazení. Pokud je pokračováno ve svařování na přerušném svaru, je třeba nejdříve na tomto místě odstranit strusku.

## 9. Ochrana proti přehřátí

Svářečka je vybavena ochranou proti přehřátí, která chrání svařovací transformátor před přehřátím. Pokud ochrana proti přehřátí zareaguje, svítí kontrolka (5) na přístroji. Nechejte svářečku nějaký

**CZ**

čas ochladit.

## 10. Údržba

Prach a nečistoty je třeba ze stroje pravidelně odstraňovat. Čištění provádět nejlépe hadrem nebo jemným kartáčkem.

## 11. Objednání náhradních dílů

Při objednání náhradních dílů je třeba uvést následující údaje:

- Typ přístroje
  - Číslo artiklu přístroje
  - Identifikační číslo přístroje
  - Číslo požadovaného náhradního dílu
- Aktuální ceny a informace naleznete na [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 12. Likvidace a recyklace

Přístroj je uložen v balení, aby bylo zabráněno poškození při přepravě. Toto balení je surovina a tím znovu použitelné nebo může být dáno zpět do cirkulace surovin.

Svářečka a její příslušenství jsou vyrobeny z rozdílných materiálů, jako např. kov a plasty. Defektní součástky odevzdejte k likvidaci zvláštních odpadů. Zeptejte se v odborné prodejně nebo na místním zastupitelství!

## 1. Περιγραφή της συσκευής (εικ. 1)

1. Στερέωση ηλεκτροδίου
2. Ακροδέκτης γείωσης
3. Τροχός ρύθμισης ρεύματος συγκόλλησης
4. Διακόπτης 230 V / 400 V
5. Λυχνία ελέγχου υπερθέρμανσης
6. Κλίμακα ρεύματος συγκόλλησης
7. Χειρολαβή
8. Καλώδιο δικτύου 400 V
9. Καλώδιο δικτύου 230 V

## 2. Περιεχόμενο συσκευασίας

Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης  
Εξοπλισμός ηλεκτροσυγκόλλησης

## 3. Σημαντικές υποδείξεις

Παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά την Οδηγία Χρήσης και να προσέξετε τις υποδείξεις. Με τη βοήθεια αυτής της Οδηγίας Χρήσης να εξοικειωθείτε με τη μηχανή, με τη σωστή της χρήση και με τις Υποδείξεις ασφαλείας.



### Υποδείξεις ασφαλείας

Να προσεχθούν οπωσδήποτε

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Να χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο για το σκοπό, ο οποίος περιγράφεται στην Οδηγία αυτή: Συγκόλληση χειρός με ηλεκτρικό τόξο με επικαλυμμένα ηλεκτρόδια

Ο μη ορθός χειρισμός αυτής της μηχανής μπορεί να είναι επικίνδυνος για πρόσωπα, ζώα και περιουσιακά στοιχεία. Ο χρήστης της μηχανής είναι υπεύθυνος για τη δική του ασφάλεια και την ασφάλεια άλλων ατόμων:

Διαβάστε οπωσδήποτε αυτή την Οδηγία Χρήσης και προσέξτε τις προδιαγραφές.

- Επισκευές ή/και εργασίες συντήρησης να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένα πρόσωπα.
- Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο οι αγωγοί συγκόλλησης που περιλαμβάνονται στη συσκευασία (διάμ. 16mm<sup>2</sup> λαστιχένιος αγωγός συγκόλλησης)
- Να φροντίζετε για τη σωστή περιποίηση της μηχανής.
- Η μηχανή να μην είναι τοποθετημένη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας σε στενό χώρο ή ακριβώς στον τοίχο, ώστε να είναι δυνατόν να απορροφάται αρκετός αέρας από τις σχισμές. Σιγουρευτείτε πως η μηχανή είναι σωστά

συνδεδεμένη με το ρεύμα (βλέπε 6.). Να αποφεύγετε κάθε καταπόνηση έλξης του καλωδίου. Να βγάξετε τη μηχανή από την πρίζα προτού την τοποθετήσετε σε άλλη θέση.

- Να προσέχετε να είναι καλή η κατάσταση των καλωδίων συγκόλλησης, της πένσας, των ηλεκτροδίων καθώς και των ακροδεκτών γείωσης. Φυλάξτε στη μόνωση και στα τμήματα που μεταφέρουν ρεύμα μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη κατάσταση και να μειώσει την ποιότητα της συγκόλλησης.
- Η συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο παράγει σπινθήρες, λιωμένα τμήματα μετάλλων και καπνό. Για το λόγο αυτό να προσέξετε το εξής: να απομακρύνετε όλες τις εύφλεκτες ουσίες καύη ή τα εύφλεκτα υλικά από τη θέση εργασίας.
- Πεισθείτε πως υπάρχει στη διάθεσή σας αρκετή τροφοδοτηση αέρα.
- Μη κάνετε συγκολλήσεις σε δοχεία ή σωλήνες που περιείχαν εύφλεκτο υγρό ή αέρια. Να αποφεύγετε κάθε άμεση επαφή με το κύκλωμα του ρεύματος συγκόλλησης. Η τάση κενού που σχηματίζεται μεταξύ πένσας ηλεκτροδίου και ακροδέκτη γείωσης μπορεί να είναι επικίνδυνη.
- Μην ασηκεύετε και μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε υγρό περιβάλλον ή στη βροχή.
- Να προστατεύετε τα μάτια με τα για το σκοπό αυτό προβλεπόμενα προστατευτικά γυαλιά (DIN βαθμός 9-10), τα οποία να στερεώνετε στην επισυναπτόμενη προστατευτική προσωπίδα. Να χρησιμοποιείτε γάντια και στεγνό προστατευτικό ρουχισμό, χωρίς λίπη και λάδια, ώστε να μην εκθέτετε το δέρμα στις υπεριώδεις ακτίνες του ηλεκτρικού τόξου.

### Προσέξτε τα εξής!

- Η ηλιακή ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου μπορεί να επιφέρει βλάβη στα μάτια και να προκαλέσει δερματικά εγκαύματα.
- Η συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο παράγει σπινθήρες και σταγόνες λιωμένων, το συγκολληθέν αντικείμενο πυρακτώνεται και παραμένει πολύ θερμό για αρκετό διάστημα.
- Κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο ελευθερώνονται ατμοί που είναι ενδεχομένως επιβλαβείς. Κάθε ηλεκτρικό σοκ μπορεί να συνεπάγεται το θάνατο.
- Μην πλησιάζετε άμεσα το ηλεκτρικό τόξο σε ακτίνα 15 μέτρων.
- Να προστατεύετε (και να προστατεύετε και τα άτομα που στέκονται γύρω σας - από ενδεχομένως επικίνδυνα εφέ του ηλεκτρικού τόξου.
- Προσοχή: Ανάλογα με τις συνθήκες σύνδεσης

**GR**

στο ηλεκτρικό δίκτυο στο σημείο σύνδεσης της συσκευής συγκόλλησης, μπορεί να υπάρξουν διαταραχές στο δίκτυο για άλλους καταναλωτές.

**Προσοχή!**

Σε περίπτωση υπερφορτωμένων δικτύων τροφοδότησης ρεύματος, δημιουργούνται μία σειρά πηγών κινδύνου. Σε περίπτωση αμφιβολίας να συμουλευθείτε την επιχείρηση παροχής ρεύματος.

**Πηγές κινδύνου κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο**

Κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκύπτουν πολλές πηγές κινδύνων. Για το λόγο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον συγκολλητή να προσέξει τους ακόλουθους κανόνες για να μην κινδυνεύσει ο ίδιος και να μην δημιουργηθεί κίνδυνος και για άλλους και για να αποφεύγει ενδεχόμενες ζημιές για ανθρώπους και για τη συσκευή.

1. Οι εργασίες στην πλευρά της τάσης δικτύου, π.χ. σε καλώδια, φιο, πρίζες κλπ., να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένα άτομα. Αυτό ισχύει ακόμη περισσότερο για την κατασκευή ενδιάμεσων καλωδίων.
2. Σε περίπτωση ατυχήματων να αποσυνδέετε μέσω της πηγής ρεύματος συγκόλλησης από το δίκτυο.
3. Σε περίπτωση δημιουργίας ηλεκτρικών τάσεων επαφής, να σβήνετε αμέσως τη συσκευή και να τη δίνετε να ελεγχθεί από ηλεκτρολόγο.
4. Στην πλευρά του ρεύματος συγκόλλησης να προσέχετε πάντα να υπάρχει καλή επαφή.
5. Κατά την συγκόλληση να φοράτε και στα δύο χέρια γάντια που μονώνουν. Τα γάντια αυτά προστατεύουν από ηλεκτροπληξία (τάση κενού του κυκλώματος του ρεύματος συγκόλλησης), από επιβλαβείς ακτινοβολίες (θερμότητα και υπεριώδεις ακτίνες) καθώς και από μέταλλα και ιτσιώματα σκωρίας.
6. Να φοράτε γερά υποδήματα που μονώνουν. Τα παπούτσια να μονώνουν και σε περίπτωση υγρασίας. Δεν είναι κατάλληλα τα χαμηλά παπούτσια, διότι μπορεί να προκληθούν εγκαύματα από σταγόνες πυρακτωμένου μετάλλου που πέφτουν κάτω.
7. Να φοράτε κατάλληλο ρουχισμό, όχι συνθετικά ρούχα.
8. Να μην βλέπετε χωρίς προστασία ματιών απευθείας στο ηλεκτρικό τόξο. Να χρησιμοποιείτε μόνο προσωπίδα συγκόλλησης με το κατάλληλο εγκεκριμένο προστατευτικό γυαλί σύμφωνα με το πρότυπο DIN. Το

ηλεκτρικό τόξο ελευθερώνει εκτός από ακτίνες φωτός και θερμότητας, που προκαλούν τύφλωση ή εγκαύματα, και υπεριώδεις ακτίνες. Αυτή η αόρατη υπεριώδης ακτινοβολία προκαλεί, σε περίπτωση όχι αρκετής προστασίας, μία επιπεφυκίτιδα που γίνεται αισθητή μετά από αρκετές ώρες και προκαλεί μεγάλους πόνους. Εκτός αυτού η υπεριώδης ακτινοβολία συνεπάγεται και εγκαύματα, παρόμοια με τα ηλιακά εγκαύματα, σε απροστάτευτα σημεία του σώματος.

9. Και στα πρόσωπα ή στους βοηθούς που βρίσκονται κοντά στο ηλεκτρικό τόξο πρέπει να γίνεται μνεία των κινδύνων και να εξοπλιστούν με τα απαραίτητα προστατευτικά μέσα. Εάν χρειαστεί, να κατασκευάζονται προστατευτικά τείχη.
10. Κατά τη συγκόλληση, ιδιαίτερα σε μικρούς χώρους, να φροντίζετε για αρκετό φρέσκο αέρα, διότι δημιουργούνται καπνός και επιβλαβή αέρια.
11. Σε δοχεία, στα οποία αποθηκεύονται αέρια, καύσιμα, ορυκτέλαια και παρόμοια υλικά, ακόμη και έχουν αδειασθεί ήδη πριν από πολύ καιρό, δεν επιτρέπεται να εκτελούνται εργασίες συγκόλλησης, διότι υφίσταται κίνδυνος έκρηξης λόγω των υπολειμμάτων.
12. Σε φωτιά και χώρους με κίνδυνο έκρηξης ισχύουν ιδιαίτερες προδιαγραφές.
13. Ενώσεις συγκόλλησης που εκτίθενται σε μεγάλες καταπονήσεις και πρέπει οπωδήποτε να πληρούν προδιαγραφές ασφαλείας, πειρτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένους και εξετασμένους συγκολλητές.  
Για παράδειγμα:  
Λέβητες πίεσης, ράβδους-οδηγούς, συνδέσμους για ρυμουλκούμενα κλπ.
14. Υποδείξεις:  
Πρέπει να προσέξετε οπωσδήποτε, ότι η γείωση ασφαλείας σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ή σε συσκευές μπορεί να καταστραφεί από αμέλεια ή από το ρεύμα συγκόλλησης, π.χ. ο ακροδέκτης γείωσης τοποθετείται πάνω στο περίβλημα της συσκευής που συνδέεται με τη γείωση ασφαλείας της ηλεκτρικής εγκατάστασης. Οι εργασίες συγκόλλησης γίνονται σε μηχανή με σύνδεση σύρματος γης. Είναι λοιπόν δυνατόν να γίνει συγκόλληση στη μηχανή, χωρίς να έχετε τοποθετήσει τον ακροδέκτη γείωσης στη μηχανή. Στην περίπτωση αυτή το ρεύμα συγκόλλησης ρέει από τον ακροδέκτη γείωσης μέσω του σύρματος γης προς τη μηχανή. Το υψηλό ρεύμα συγκόλλησης μπορεί να έχει σαν συνέπεια το να λιώσει η γείωση ασφαλείας.

15. Οι ασφάλειες των αγωγών προς τις πρίζες με ρεύμα δικτύου πρέπει να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές (VDE 0100). Σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές επιτρέπεται λοιπόν να χρησιμοποιούνται μόνο ασφαλείες ή αυτόματα που να ανταποκρίνονται στη διατομή του αγωγού (για πρίζες σούκο ασφαλείες με το ανώτ. 16 Amperε ή ιακόπτες LS16 Amperε). Μία υπερασφάλεια μπορεί να έχει σαν συνέπεια το να καεί ο αγωγός ή ζιμέε στο κτίριο από πυρκαγιά.

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για επαγγελματική χρήση!

#### Στενοί και υγροί χώροι

Σε περίπτωση εργασιών σε στενοούς, υγρούς ή πολύ ζεστούς χώρους να χρησιμοποιούνται μονωτικά υποστρώματα και ενδιάμεσες μονωτικές στρώσεις, εκός αυτού και δερμάτινα μακριά γάντια ή γάντια από άλλα μη αγώγιμα υλικά κλπ. για την μόνωση του σώματος από το δάπεδο, από τοίχους και αγώγιμα τμήματα της συσκευής.

Σε περίπτωση χρήσης μικρών μετασχηματιστών συγκόλλησης για τη συγκόλληση υπό συνθήκες αυξημένου ηλεκτρικού κινδύνου, όπως π.χ. σε στενοούς χώρους με ηλεκτρικά αγώγιμους τοίχους (λέβητες, σωλήνες κλπ.), σε υγρούς χώρους (εμποτισμός του ρουχιμού εργασίας), σε πολύ ζεστούς χώρους (ιδρωμένος ρουχιμός), η τάση εξόδου της συσκευής σε λειτουργία κενού δεν επιτρέπεται να είναι πάνω από 42 Volt (ενεργός τιμή). Η συσκευή δεν μπορεί λοιπόν να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση αυτή εξαιτίας της υψηλότερης τάσης εξόδου.

#### Προστατευτικός ρουχιμός


- Κατά τη διάρκεια της εργασίας πρέπει ο συγκολλητής να προστατεύεται σε όλο του το σώμα από τον ρουχιμό και από την προστασία του προσώπου κατά ακτίνων και εγκαυμάτων.
- Και στα δύο χέρια να φορά ο συγκολλητής μακιά γάντια από κατάλληλο υλικό (δέρμα). Πρέπει να βρίσκονται σε άσημη κατάσταση.
- Για την προστασία του ρουχιμού από σπινθήρο'αλια και εγκαυματα να φορούνται κατάλληλες ποδιές. Εάν το είδος των εργασιών π.χ. η εργασία ανάσκελα, το απαιτεί, να φοριέται προστατευτική στολή και εάν χρειάζεται και προστασία του κεφαλιού.

#### Προστασία κατά ακτίνων και εγκαυμάτων

- Στη θέση εργασίας να γίνεται μνεία του κινδύνου των ματιών με ανακοίνωση ψΠροσοχή, μη βλέπετε στη φλόγα. Οι θέσεις εργασίας να φράζονται έτσι ώστε να προφυλάγονται τα πλησίον ευρισκόμενα άτομα. Να κρατάτε μακριά μη αρμόδια άτομα.
- Πολύ κοντά σε μόνιμες θέσεις εργασίας οι τοίχοι να μην έχουν ανοικτό χρώμα και να μην είναι γυαλιστεροί. Τα παράθυρα να ασφαλιζονται τουλάχιστον μέχρι το ύψος του κεφαλιού κατά της εισόδου ή αντανάκλασης ακτίνων, πχ' με κατάλληλο χρώμα.

#### 4. ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΛΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

EN 60974-6 Ευρωπαϊκό πρότυπο για συσκευές συγκόλλησης με ηλεκτρικό τόξο και πηγές ρεύματος συγκόλλησης με περιορισμένη διάρκεια (τιμή 6).

 Σύμβολο πηγών ρεύματος συγκόλλησης, κατάλληλων για συγκόλληση σε περιβάλλον αυξημένου ηλεκτρικού κινδύνου.

~ 50 Hz Εναλλασσόμενο ρεύμα και τιμή μέτρησης της συχνότητας [Hz]

$U_0$  Ονομαστική τάση εν κενώ [V]


55 A/20,2 V Μέγιστο ρεύμα συγκόλλησης και η ανάλογη τυποποιημένη τάση εργασίας [A/V]

$\emptyset$  Διάμετρος ηλεκτροδίων [mm]

$I_2$  Ρεύμα συγκόλλησης [A]

$t_w$  Μέσος όρος διάρκειας φόρτου [s]

$t_r$  Μέσος όρος χρόνου επαναφοράς [s]

 Είσοδος δικτύου, αριθμός των φάσεων καθώς και σύμβολο ε v αλλασσόμενου ρεύματος και τιμή μέτρησης της συχνότητας

1(3) ~ 50 Hz

$U_1$  Τάση δικτύου [V]

**GR**

$I_{\text{max}}$	Μέγιστη τιμή μέτρησης της γραμμής ρεύματος [A]
$I_{\text{eff}}$	Πραγματική τιμή της μεγαλύτερης γραμμής ρεύματος [A]
IP 21 S	Είδος προστασίας
H	Κατηγορία μόνωσης

Στη συσκευή έχει γίνει καταστολή ραδιοπαρεμβολών σύμφωνα με την Οδηγία 89/336/ΕΟΚ

Σύνδεση δικτύου	230 V / 400 V ~ 50 Hz				
Ρεύμα συγκόλλησης σε $\cos \varphi = 0,73$	55 – 160 A				
Ηλεκτρόδια ( $\varnothing$ mm)	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
$I_2$ 400 V	55	85	120		170
$I_2$ 230 V	50	80	110	130	
$t_w$ (s) 400 V	797	326	154		68
$t_i$ (s) 400 V	784	714	731		850
$t_w$ (s) 230 V	1442	292	200	130	
$t_i$ (s) 230 V	961	758	750	800	
Τάση λειτουργίας κενού (V)	48				
Απορρόφηση ισχύος	4 Kva σε 80 A $\cos \mu = 0,73$				
Ασφάλεια (A)	16				

### 5. Μοντάζ:

- Εικ. 6: Βιδώστε το πόδι με τις επισυναπτόμενες βίδες κάτω στο περιβλήμα
- Εικ. 7: Βιδώστε το κολλάρο συγκράτησης με τον άξονα από κάτω με το περιβλήμα
- Εικ. 8: - βάλτε τον τροχό στον άξονα στερεώστε τον δακτύλιο ασφαλείας με τη βοήθεια τανάλιας στον άξονα βάλτε το κάλυμμα στον τροχό
- Εικ. 9: Βάλτε τη λαβή από πίσω στη συσκευή
- Εικ. 10: Βιδώστε τη λαβή
- Εικ. 11: Βάλτε το σωλήνα στη λαβή

### 6. Σύνδεση δικτύου

Αυτή η συσκευή συγκόλλησης μπορεί να λειτουργήσει σε ονομαστική τάση 230V και 400 V. Με τη βοήθεια του παριστανόμενου περιστρεφόμενου διακόπτη (εικ. 2-4) μπορεί να ρυθμιστεί η επιθυμούμενη ονομαστική τάση. Παρακαλούμε να ακολουθήσετε τις πιο κάτω αναφερόμενες υποδείξεις χειρισμού:

Εικόνα 2:

Η θέση του περιστρεφόμενου διακόπτη έχει ρυθμιστεί σε 400 Volt. Σε κλειστό κύκλωμα λειτουργεί η συσκευή συγκόλλησης με ονομαστική τάση 400 Volt. Προς αποκλεισμό ξαφνικών, μη προβλεπόμενων διακυμάνσεων της τάσης, παρακαλούμε να ασφαλίσετε τη ρύθμιση με βίδα που βρίσκεται στην τρύπα αριστερά άνω από τον περιστρεφόμενο διακόπτη.

Εικόνα 4:

Για να λειτουργήσει η συσκευή σε 230 V, παρακαλούμε να ξεβιδώσετε και να απομακρύνετε τη βίδα αριστερά κάτω από τον περιστρεφόμενο διακόπτη και στρίψτε κατόπιν το διακόπτη στην επιθυμούμενη θέση όπου αναγράφεται 230 V. κατόπιν στερεώστε τον διακόπτη με τη βίδα που βάζετε στην οπή κάτω δεξιά από τον διακόπτη.

Παρακαλούμε να προσέξετε τις ακόλουθες υποδείξεις ώστε να αποφύγετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμών:

- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή με ονομαστική τάση 400 V, εφόσον έχει ρυθμιστεί για χρήση σε 230 V. Προσοχή: κίνδυνος πυρκαγιάς!
- Παρακαλούμε να αποσυνδέσετε τη συσκευή από την πηγή ρεύματος προτού ρυθμίσετε την ονομαστική τάση.
- Απαγορεύεται μία αλλαγή της ρύθμισης της ονομαστικής τάσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της συσκευής συγκόλλησης.
- Πριν από την αρχή λειτουργίας της συσκευής συγκόλλησης, παρακαλούμε να εξασφαλίσετε ότι συμφωνεί η ρυθμισμένη ονομαστική τάση της συσκευής με την ονομαστική τάση της πηγής ρεύματος.

Παρατήρηση:

Η συσκευή συγκόλλησης είναι ιεροπλισμένη με 2 καλώδια ρεύματος και φως. Παρακαλούμε να συνδέσετε το ανάλογο φως με την ανάλογη πηγή ρεύματος (φως 230V με την πρίζα με 230 V και το φως με 400 V με την πρίζα των 400 V).

## 7. Προετοιμασίες συγκόλλησης

Ο ακροδέκτης γείωσης (2) στερεώνεται απευθείας στο αντικείμενο συγκόλλησης ή στο υπόστρωμα, στο οποίο έχει τοποθετηθεί το αντικείμενο συγκόλλησης.

Προσοχή, γροντίστε να υπάρχει άμεση επαφή με το αντικείμενο συγκόλλησης. Για το λόγο αυτό να αποφεύγετε τις βαμμένες επιφάνειες και / ή τα υλικά μόνωσης. Το καλώδιο στερέωσης του ηλεκτροδίου διαθέτει στην άκρη έναν ειδικό ακροδέκτη, που εξυπηρετεί στην σύνδεση του ηλεκτροδίου. Να χρησιμοποιείται πάντα κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης η προστατευτική προσωπίδα συγκόλλησης. Προστατεύει τα μάτια από την ακτινοβολία που προκαλεί το ηλεκτρικό τόξο και επιτρέπει παρ' όλα αυτά το να βλέπετε το αντικείμενο οσυγκόλλησης.

## 8. Συγκόλληση

Αφού κάνατε όλες τις συνδέσεις για την τροφοδότηση με ρεύμα και το κύκλωμα ρεύματος συγκόλλησης, μπορείτε να κάνετε τα εξής: εράστε την βακρή του ηλεκτροδίου χωρίς επικάλυψη στη στερέωση πτυ ηλεκτροδίου (1) και συνδέστε τον ακροδέκτη γείωσης (2) με το αντικείμενο συγκόλλησης. Να προσέχετε να υπάρχει καλή ηλεκτρική επαφή. Ανάψτε τη μηχανή με τον διακόπτη (4) και ρυθμίστε με τον τροχό χειρός (3) το ρεύμα συγκόλλησης. Ανάλογα με το ηλεκτρόδιο που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

Κρατήστε την προστατευτική προσωπίδα μπροστά από το πρόσωπό σας και τρίψτε την άκρη του ηλεκτροδίου πάνω στο αντικείμενο συγκόλλησης έτσι, ώστε να γίνεται κίνηση όπως όταν ανάβετε ένα σπύρτο. Αυτή είναι η καλύτερη μέθοδος για την ανάφλεξη του ηλεκτρικού τόξου. Δοκιμάστε πάνω σε δοκιμαστικό τεμάχιο, εάν επιλέξατε το σωστό ηλεκτρόδιο και τη σωστή ένταση ρεύματος.

Ηλεκτρόδιο Ø (mm)	Ρεύμα συγκόλλησης (A)
2	55 - 80 A
2,5	60 - 110 A
3,2	80 - 160 A
4	120 - 200 A

### Προσοχή !

Μην ακουμπάτε μόνο το ηλεκτρόδιο στο κατεργαζόμενο αντικείμενο, διότι έτσι μπορεί να σημειωθεί ζημιά και να εμποδιστεί η ανάφλεξη του ηλεκτρικού τόξου.

Μόλις γίνει η ανάφλεξη του ηλεκτρικού τόξου, προσπαθήστε να κρατήσετε μία απόσταση προς το κατεργαζόμενο αντικείμενο που να αντιστοιχεί στη χρησιμοποιούμενη διάμετρο του ηλεκτροδίου. Η απόσταση να παραμένει, ει δυνατόν, σταθερή, κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης. Η κλίση του ηλεκτροδίου προς την κατεύθυνση εργασίας να κμιαίνεται στις 20/30 μοίρες.

### Προσοχή!

Να χρησιμοποιείτε πάντα μία πένσα για την απομάκρυνση μεταχειρισμένων ηλεκτροδών ή για την κίνηση μόλις συγκολληθέντων τμημάτων.

Παρακαλούμε να προσέξετε, πως οι στερεώσεις των ηλεκτροδίων (1) να μονώνονται μετά τη συγκόλληση και τη φύλαξή τους.

Η σκωρία να απομακρύνετε από τη ραφή αφού κρυώσει.

Σε περίπτωση συνέχισης της συγκόλλησης σε ραφή που διεκόπη, να απομακρυνθεί πρώτα η σκωρία στη θέση της ραφής.

## 9. Προστασία υπερθέρμανσης

Η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης είναι εξοπλισμένη με σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση που προστατεύει τον μετασχηματιστή συγκόλλησης από υπερθέρμανση. Σε περίπτωση ενεργοποίησης του συστήματος προστασίας από υπερθέρμανση, ανάβει η λυχνία ελέγχου (5) στη συσκευή σας. Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.

## 10. Συντήρηση

να καθαρίζονται η σκόνη και οι ακαθαρσίες απ' ό τη μηχανή σε τακτικά χρονικά διαστήματα. Ο καθαρισμός είναι προτιμότερο να γίνεται με μια λεπτή βούρτσα ή με ένα πανί.

## 11. Παραγγελία ανταλλακτικών

Κατά την παραγγελία ανταλλακτικών να δίνετε τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τύπος της συσκευής
- Αριθμός είδους της συσκευής
- Χαρακτηριστικός αριθμός της συσκευής (I.-Nr.)
- Αριθμός ανταλλακτικού του απαιτούμενου ανταλλακτικού

Για ισχύουσες τιμές και πληροφορίες [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

**GR**

## 12. Διάθεση στα απορρίμματα και επαναχρησιμοποίηση

Η συσκευή βρίσκεται σε μία συσκευασία προς αποφυγή βλαβών μεταφοράς. Αβυθή η συσκευασία αποτελείται από πρώτες ύλες και έτσι μπορεί είτε να επαναχρησιμοποιηθεί είτε να ανακυκλωθεί.

Η συσκευή η συγκόλλησης και τα εξαρτήματά της αποτελούνται από διάφορα υλικά. Όπως π.χ. μέταλλο και πλαστικά. Τα ελαττωματικά εξαρτήματα να τα διαθέσετε για απόσυρση σε μονάδες συλλογής ειδικών απορριμμάτων. Ρωτήστε στο ειδικό σας κατάστημα ή στη Διοίκηση της Κοινότητας!



## 1. Descrierea aparatului (fig. 1)

1. suportul electrozilor
2. clema de masă
3. roată de reglare pentru curentul de sudare
4. comutator 230 V/400 V
5. lampă de control pentru supraîncălzire
6. scala curentului de sudare
7. mâner de tracțiune
8. cablu de rețea 400 V
9. cablu de rețea 230 V

## 2. Cuprinsul livrării

Aparat de sudură  
Echipament pentru locul de sudură

## 3. Indicații importante

Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de folosire și respectați indicațiile din acestea. Prin intermediul instrucțiunilor de folosire, familiarizați-vă cu aparatul, cu utilizarea lui corectă precum și cu indicațiile de siguranță.

### Indicații de siguranță

Se vor respecta neapărat

#### ATENȚIE

Utilizați aparatul numai în scopul prevăzut în aceste instrucțiuni:  
sudare manuală cu arc electric cu electrozi înveliți.

Manevrarea necorespunzătoare a acestei instalații poate fi periculoasă pentru persoane, animale și bunuri valoroase. Utilizatorul este responsabil de siguranța sa proprie precum și de siguranța celorlalte persoane:

Citiți neapărat aceste instrucțiuni de folosire și țineți cont de prevederile respective.

- Reparațiile sau/și lucrările de întreținere se vor efectua numai de către persoane calificate.
- Se vor folosi numai cablurile de sudură cuprinse în livrare (cablu de sudură din cauciuc de Ø 16 mm<sup>2</sup>).
- Asigurați întreținerea corespunzătoare a aparatului.
- Pe timpul funcționării aparatul nu are voie să stea direct la perete și trebuie să aibă loc pentru a putea intra întotdeauna aer suficient prin orificii. Asigurați-vă că aparatul este racordat corect la rețea (vezi 6). Evitați orice întindere a cablului de rețea. Scoateți aparatul din priză înaintea de a-l

amplasa într-un alt loc.

- Țineți cont de stare cablului de sudură, a cleștelui electrozilor precum și a clemei de masă; uzurile izolărilor și cele de la piesele conductoare de curent pot provoca o situație periculoasă și pot reduce calitatea lucrărilor de sudură.
- Sudarea cu arc electric produce scântei, bucăți de metal topit și fum, din acest motiv trebuie să țineți cont ca: toate substanțele sau/și materialele inflamabile să fie îndepărtate de la locul de lucru.
- Convingeți-vă că există o alimentare cu aer suficientă.
- Nu sudați pe recipientii, butoale sau conducte care au conținut lichide sau gaze inflamabile. Evitați orice contact direct cu circuitul de curent de sudat; tensiunea de mers în gol care se formează între cleștele electrozilor și clema de masă poate fi periculoasă.
- Du depozitați sau folosiți aparatul în atmosferă umedă sau udă sau în ploaie.
- Protejați ochii cu sticlele de protecție prevăzute în acest sens (grad DIN 9-10), pe care le fixați pe masca de protecție alăturată. Folosiți mănuși și echipament de protecție uscat fără urme de ulei și unsoare pentru a nu supune pielea undelor ultraviolete ale arcului electric.

#### Fiți atenți!

- Unda luminoasă a arcului electric poate vătăma ochii și poate provoca arsuri pe piele.
- Sudarea cu arc electric produce scântei și picături de metal topit, piesa de sudat începe să se înroșească și rămâne relativ mult timp foarte fierbinte.
- La sudarea cu arc electric rezultă vapori care pot fi dăunători. Fiecare șoc electric poate fi mortal.
- Nu vă apropiați direct de arcul electric pe o circumferință de 15 m.
- Protejați-vă pe dumneavoastră (și persoanele prezente) împotriva eventualelor efecte dăunătoare ale arcului electric.
- Avertizare: dependent de condițiile de racordare la rețea de la locul de racordare a aparatului de sudură, pot interveni deranjamente în rețea pentru ceilalți consumatori.

#### Atenție!

În cazul rețelelor de alimentare și circuitelor de curent supraîncărcate, pot interveni deranjamente pentru ceilalți consumatori pe timpul sudării. În caz de dubiu consultați-vă cu uzina de alimentare cu curent.

**RO****Surse de pericol la sudarea cu arc electric**

La sudarea cu arc electric pot interveni o serie de surse de pericole. Din acest motiv, pentru sudor este foarte important de a ține cont de următoarele reguli pentru a nu se supune pe el însuși și pe alții pericolului și pentru a evita pagube pentru om și aparat.

1. Lucrări la partea de tensiune de rețea, de exemplu la cabluri, ștechere, prize și altele. Acest lucru este valabil în special pentru punerea cablurilor intermediare.
2. În caz de accident, sursa de curent de sudură se va deconecta imediat de la rețea.
3. Atunci când apar tensiuni de contact electrice, aparatul se va decupla imediat și se va verifica de către un specialist.
4. Pe partea cu curent de sudare se va ține cont întotdeauna de contacte electrice bune.
5. La sudare se vor purta întotdeauna mănuși izolante pe ambele mâini. Acestea protejează împotriva șocurilor electrice (mersul în gol al circuitului de curent de sudare), împotriva radiațiilor periculoase (cădură și radiații UV) precum și împotriva stropilor de metal incandescent și de zgură.
6. Se va purta încălțăminte izolantă stabilă, încălțăminte trebuie să izoleze și în caz de umiditate. Pantofii nu se pretează deoarece picăturile de metal incandescente care cad pot provoca arsuri.
7. Se va purta îmbrăcăminte corespunzătoare, sub nici o formă îmbrăcăminte sintetică.
8. Nu se va privi cu ochiul neprotejat în arc electric, se va folosi numai mască de protecție de sudură cu sticlă de protecție reglementară conform DIN. Arcul electric emite, pe lângă radiațiile luminoase și termice care provoacă orbire respectiv arsuri, și radiații UV. Aceste radiații ultraviolete invizibile, în cazul unei protecții insuficiente, provoacă abia după câteva ore o conjunctivită foarte dureroasă. Pe lângă aceasta, radiațiile UV au ca urmare un efect asemănător arsurilor de soare pe părțile de corp neprotejate.
9. Chiar și persoanele sau asistenții aflați în apropiere trebuie să informăți despre pericol și trebuie să echipezi cu mijloacele de protecție necesare, dacă este necesar se vor monta pereți de protecție.
10. La sudare, în special în încăperile mici, se va ține cont de o aerisire bună, deoarece poate rezulta fum sau gaze dăunătoare.
11. La recipientii în care au fost depozitate gaze, combustibili, uleiuri minerale sau altele, chiar

dacă acestea au fost golite de mult timp, nu se vor efectua lucrări de sudură deoarece, datorită resturilor, există pericol de explozie.

12. Pentru încăperile cu foc și în care persistă pericolul de explozie sunt valabile prevederi deosebite.
13. Îmbinările prin sudură care sunt supuse solicitărilor mari, se vor efectua numai de către sudori instruiți și special verificați.  
De exemplu la:  
cazanele de presiune, șinele de rulare, cuplajul remorcii, și altele.
14. Indicații:  
Se va ține cont neapărat că, în caz de neatenție, cablurile de protecție din instalațiile electrice sau aparatele pot fi deteriorate de curentul de sudură, de exemplu clema de masă se așează pe carcasa aparatului de sudură care este racordat cu cablul de protecție al instalației electrice.  
Lucrările de sudură se efectuează la o mașină cu racord al cablului de protecție. Este deci posibilă sudarea la mașină fără ca clema de masă să fie plasată la aceasta. În acest caz, curentul de sudare trece de la clema de masă prin cablul de protecție la mașină. Curentul de sudare înalt poate avea ca efect topirea cablului de protecție.
15. Siguranțele cablurilor de alimentare la prizele de rețea trebuie să corespundă prescripțiilor (VDE 0100). Deci conform acestor prescripții au voie să fie folosite numai siguranțe respectiv automate corespunzătoare secțiunii cablului (pentru prizele cu contact de protecție max. 16 Amp. sau comutator de protecție de putere de 16 Amp.). O siguranță prea puternică poate duce la arderea cablului respectiv incendierea clădirii.

Aparatul nu se pretează pentru utilizarea în domeniul profesional!

**Încăperile mici și umede**

La lucrările în încăperile mici, umede sau fierbinți se vor folosi suporturi izolante și straturi intermediare, apoi mănuși lungi cu manșetă din piele sau alte materiale neconductibile pentru izolarea corpului de pardosea, pereți, părți de aparat conductibile sau altele.

La utilizarea transformatoarelor de sudură mici pentru sudarea în condiții electrice deosebit de periculoase, cum ar fi de exemplu în încăperile mici din pereți cu conductibilitate electrică (cazane, conducte, și altele), în încăperile umede (umezirea îmbrăcăminte de lucru), în încăperile fierbinți (îmbrăcăminte de lucru îmbibată cu transpirație), tensiunea de ieșire a aparatului de sudură la mersul

RO

în gol nu are voie să fie mai mare de 42 de volți (valoare efectivă). În acest caz, aparatul nu are voie să fie deci folosit datorită tensiunii de ieșire ridicată.

55 A/20,2 V  
160 A/24,4 V

Curent de sudare maxim și tensiunea de lucru normată echivalentă [A/V]

#### Îmbrăcămintea de protecție

- Pe timpul lucrului, sudorul trebuie să fie protejat pe tot corpul prin îmbrăcămintea de protecție împotriva radiațiilor iar fața trebuie să fie protejată împotriva radiațiilor și arsurilor.
- Pe ambele mâini se vor purta mănuși lungi cu manșete dintr-un material corespunzător (piele). Ele trebuie să fie într-o stare excepțională.
- Pentru protecția îmbrăcămintei împotriva scânteiilor și arsurilor se vor purta șorturi de protecție corespunzătoare. Atunci când tipul lucrării, de exemplu la lucrările deasupra capului, o solicită, se va purta un costum de protecție și dacă este necesar protecție pentru cap.

Ø

Diametrul electrozilor [mm]

$I_2$

Curent de sudare [A]

$t_w$

Durata de solicitare medie [s]

$t_r$

Durata de restabilire medie [s]



1(3) ~ 50 Hz

Racord rețea; numărul fazelor precum și simbolul pentru curent alternativ și valoarea nivelului frecvenței

$U_1$

Tensiunea de rețea [V]

#### Protecția împotriva radiațiilor și arsurilor

- La locul de muncă se va indica printr-o plăcuță „Atenție, nu priviți în flăcără!” pericolul pentru ochi. Locurile de muncă se vor ecrana astfel încât persoanele aflate în apropiere să fie protejate. Persoanele neautorizate se vor ține departe de locul de sudare.
- În imediata apropiere a locurilor de muncă fixe, pereții nu au voie să fie de culoare deschisă sau strălucitori. Ferestrele se vor asigura până cel puțin la înălțimea capului de trecerea sau reflectarea radiațiilor, de exemplu printr-o vopsire corespunzătoare.

$I_{1max}$

Valoarea cea mai ridicată a nivelului curentului de rețea [A]

$I_{1eff}$

Valoarea efectivă a curentului de rețea cel mai mare [A]

IP 21 S

Modul de protecție

H

Clasa de izolație

Aparatul este deparazitat conform liniei directoare CE 89/336/ CEE

#### 4. SIMBOLURILE ȘI DATELE TEHNICE

EN 60974-6

Normă europeană pentru echipamentele de sudare cu arc electric și sursele de curent de sudare cu serviciu limitat (partea 6).

Simbol pentru sursele de curent de sudare care se pretează la sudare în medii cu pericole electrice ridicate.

~ 50 Hz

Curent alternativ și valoarea nivelului frecvenței [Hz]

$U_0$

Tensiunea nominală la mers în gol [V]

Racordul de rețea:	230 V/400 V ~ 50 Hz				
Curent de sudare la $\cos \varphi = 0,73$ :	55 – 160 A				
Electrozi Ø (mm):	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
$I_2$ 400 V	55	85	120		170
$I_2$ 230 V	50	80	110	130	
$t_w$ (s) 400 V	797	326	154		68
$t_r$ (s) 400 V	784	714	731		850
$t_w$ (s) 230 V	1442	292	200	130	
$t_r$ (s) 230 V	961	758	750	800	
Tensiunea de mers în gol:	48 V				
Consumul de putere:	4 kVA la 80 A $\cos \varphi = 0,73$				
Siguranța (A):	16				

**RO****5. Instrucțiuni de montare**

Figura 6: Piciorul pe care se așează aparatul se înșurubează cu șuruburile livrate dedesubtul carcasei.

Figura 7: Colierul de fixare cu ax se înșurubează de carcasă din partea de jos.

Figura 8: - Se introduce roata pe ax.  
- Inelul de siguranță se fixează de ax cu ajutorul unui clește.  
- Se așează capacul de acoperire pe roată.

Figura 9: Mânerul de tracțiune se înfinge în aparat din spatele acestuia.

Figura 10: Se înșurubează mânerul de tracțiune.

Figura 11: Se introduce țeava mânerului în mânerul de tracțiune.

**6. Racordul de rețea**

Acest aparat de sudură poate fi utilizat la o tensiune nominală de 230 V și 400 V. Cu ajutorul comutatorului rotativ reprezentat (fig. 2-4) poate fi aleasă tensiunea nominală dorită. Vă rugăm să parcurgeți indicațiile de folosire prezentate mai jos:

Figura 2:  
Poziția inițială a butonului de rotire este prereglată la 400 Volți. La un circuit de curent închis, aparatul de sudură este acționat cu o tensiune nominală de 400 Volți. Pentru a exclude fluctuațiile de tensiune bruște, neprevăzute, reglajul se va fixa cu un șurub care se introduce în gaura special prevăzută în acest sens din stânga sub butonul rotitor.

Figura 4:  
Pentru a exploata aparatul la o tensiune nominală de 230 V desfaceți și îndepărtați șurubul din stânga de sub butonul rotitor și rotiți butonul pe poziția dorită marcată cu 230 V. Apoi vă rugăm să înșurubați șurubul în gaura marcată din dreapta de sub butonul rotitor.

Vă rugăm să țineți cont de următoarele indicații pentru a evita pericolul de foc, șoc electric sau vătămarea persoanelor:

- Nu folosiți aparatul niciodată la o tensiune nominală de 400 de volți atunci când este fixat pe 230 de volți. Atenție: pericol de incendiu!
- Vă rugăm să scoateți aparatul de la alimentarea

cu curent înainte de fixarea tensiunii nominale.

- Modificarea tensiunii nominale pe timpul funcționării aparatului de sudură este interzisă.
- Înainte de folosirea aparatului de sudură se va asigura că tensiunea nominală fixată a aparatului corespunde cu cea a sursei de curent.

Remarcă:

Aparatul de sudură este echipat cu 2 cabluri de curent și ștechere. Vă rugăm să racordați ștecherul corespunzător cu sursa de curent corespunzătoare (racordați ștecherul de 230 volți cu priza de 230 volți și ștecherul de 400 volți cu priza de 400 volți).

**7. Pregătirea sudării**

Clema de masă (2) este fixată direct la piesa de sudat sau la suportul pe care se așează aparatul de sudat.

Atenție, asigurați-vă că există un contact direct cu piesa de sudat. Evitați suprafețele lăcuite și / sau substanțele izolante. Cablul de susținere a electrozilor are la capete o clemă specială care servește la prinderea electrozilor. Mască de protecție se va folosi permanent pe timpul sudurii. Ea protejează ochii împotriva radiațiilor luminoase emise de către arcul electric și permite totuși exact privirea piesei de sudat.

**8. Sudarea**

După ce ați efectuat toate racordurile electrice pentru alimentarea cu curent precum și pentru circuitul de curent de sudare, puteți să continuați în modul următor:

Introduceți capătul neînvelit al electrodului în suportul electrodului (1) și legați clema de masă (2) cu piesa de sudat. Țineți cont ca aici să existe un contact electric bun.

Porniți aparatul la comutatorul (4) și fixați curentul de sudare cu roata manuală (3) în funcție de electrodul pe care doriți să-l folosiți.

Țineți mască de protecție în fața ochilor și frecați capătul electrozilor în așa fel, ca și când ați aprinde un chibrit. Această metodă este cea mai bună pentru a aprinde arcul electric.

Testați pe o piesă de probă dacă ați ales electrodul corect și intensitatea corectă a curentului.

Electrod Ø (mm)	Curent de sudare (A)
2	55 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 160
4	120 – 200

**Atenție!**

Nu atingeți de mai multe ori cu electrodul piesa de prelucrat, acest lucru poate provoca o pagubă și poate îngreuna aprinderea.

Atunci când arcul electric s-a aprins, încercați să păstrați o distanță față de piesa de prelucrat corespunzătoare diametrului electrodului folosit. Distanța trebuie să rămână pe cât posibil constantă în timp ce sudați. Înclinația electrodului pe direcția de lucru trebuie să fie de 20/30 grade.

**Atenție!**

Folosiți întotdeauna un clește pentru a îndepărta electrozii uzați sau pentru a mișca piesele tocmai sudate. Fiți atenți că suportii electrozilor (1) după sudare trebuie să fie întotdeauna depozitați izolat. Zgura se va îndepărta abia după răcire de pe cordonul de sudură. Dacă sudarea are loc la un cordon de sudură întrerupt, atunci trebuie mai întâi îndepărtată zgura de la locul de unde se continuă sudarea.

**9. Protecție împotriva supraîncălzirii**

Aparatul de sudură este echipat cu o protecție împotriva supraîncălzirii care protejează transformatorul de sudare împotriva supraîncălzirii. Dacă protecția împotriva supraîncălzirii se declanșează, atunci se aprinde lampa de control (5) de la aparatul dumneavoastră. Lăsați aparatul de sudură să se răcească câțva timp.

**10. Întreținerea**

Praf și mizeria se va îndepărta cu regularitate de pe mașină. Curățirea se va efectua cel mai bine cu o perie fină sau cu o cârpă.

**11. Comanda pieselor de schimb**

La comanda pieselor de schimb trebuie să menționați următoarele date:

- Tipul aparatului
  - Numărul articolului aparatului
  - Numărul ident al aparatului
  - Numărul piesei de schimb al piesei necesare
- Prețuri actuale și alte informații găsiți la [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

**12. Îndepărtarea și reciclarea**

Aparatul se găsește într-un ambalaj pentru a se preveni deteriorările pe timpul transportului. Acest ambalaj este o resursă și deci re folosibil și poate fi supus unui ciclu de reciclare.

Aparatul și auxiliarii acestuia sunt fabricați din materiale diferite cum ar fi de exemplu metal și material plastic. Piese defecte se vor preda la un centru de colectare pentru deșeuri speciale. Interesați-vă în acest sens în magazinele de specialitate sau la administrația locală!

**BG****1. Описание на уреда (фиг. 1)**

1. Държач за електроди
2. Клема за свързване към маса
3. Селекторен ключ за заваръчния ток
4. Превключвател 230 V / 400 V
5. Контролна лампа за прегряване
6. Скала за заваръчния ток
7. Дръжка за носене
8. Мрежов кабел 400 V
9. Мрежов кабел 230 V

**2. Обем на доставката**

Електрозаваръчен апарат  
Оборудване на мястото за заваряване

**3. Важни указания**

Моля, прочетете грижливо ръководството за обслужване и съблюдавайте указанията в него. Запознайте се с помощта на това ръководство с уреда, с правилната му употреба, както и с указанията за безопасна работа.

**Указания за безопасна работа**

Да се съблюдават непременно

**ВНИМАНИЕ**

Използвайте уреда само съобразно неговото предназначение, което се посочва в това ръководство: ръчно електродръгово заваряване с обмозани електроди.

Експлоатацията на това съоръжение не по неговото предназначение може да бъде опасно за лица, животни и материални ценности.

Използващият съоръжението е отговорен за своята собствена безопасност, както и за тази на други лица.

Прочетете непременно това упътване за експлоатация и спазвайте предписанията.

- Ремонтните работи или/и тези за поддръжката могат да се извършват само от квалифицирани лица.
- Могат да се използват само включените в обема на доставката заваръчни кабели. (Ø 16 mm<sup>2</sup> гумен заваръчен кабел)
- Погрижете се за подходяща поддръжка на уреда.
- През време на работа уредът не трябва да се

притиска или да се намира директно до стената, за да може вътре да се приема достатъчно въздух през прорезните отвори. уверете се, че уредът е свързан правилно към мрежата (виж 6). Избягвайте всякакви натоварване на опъване на храняващия кабел. Изключете уреда, преди да го преместите на друго място.

- Следете за състоянието на заваръчния кабел, на държача за електроди, както и на клемите за маса; Износването по изолацията или по провеждащите ток части могат да доведат до опасна ситуация и да намалят качеството на заваръчната работа.
- Електродръговото заваряване произвежда искри, разтопени метални части и дим, поради което съблюдавайте:
- Отстранете всички запалими вещества и/или материали от работното място.
- Убедете се, че разполагате с достатъчно приток на въздух.
- Не заварявайте по цистерни, съдове или тръби, които съдържат запалими течности или газове. Избягвайте всякакъв директен контакт със заваръчния ток и кръг; напрежението на празен ход, което възниква между държача за електроди и клемата за маса, може да бъде опасно.
- Не съхранявайте и не използвайте уреда във влажна или мокра среда или в дъжд.
- Предпазвайте очите с предназначени за това защитни стъкла (DIN степен 9-10), които се закрепват на приложената предпазна маска. Използвайте ръкавици и сухо защитно облекло, по което няма масло и грес, за да не излагате кожата на излъчването на електрическата дъга.

**Да се съблюдава!**

- Светлинното излъчване на електрическата дъга може да увреди очите и да предизвика изгаряния на кожата.
- При електродръговото заваряване се произвеждат искри и капки от разтопен метал, заваряваната заготовка се нажежава и остава много гореща сравнително дълго време.
- При електродръговото заваряване се освобождават пари, които е възможно да са вредни. Всеки електрошок може да бъде смъртоносен.
- Не се доближавайте до електрическата дъга директно в околност от 15 м.
- Пазете се (също и стоящите наоколо) от евентуалните опасни ефекти на електрическата дъга.

- Предупреждение: В зависимост от условия на свързване към мрежата в мястото на свързване на заваръчния апарат, може да се получат смущения за други консуматори.

#### Внимание!

При претоварени захранваща мрежа и токови кръгове по време на заваряването могат да бъдат причинени смущения за други консуматори. В случай на съмнение трябва да се консултирате с електроснабдителното предприятие.

#### Източници на опасност при електродъгово заваряване

При електродъгово заваряване се получават редица източници на опасност. Ето защо за заварчика е особено важно да спазва правилата по-долу, за да не излага на опасност себе си и другите, и да се избегнат щети за човека и уреда.

1. Работи по захранването, напр. по кабели, щепсели, контакти и др. трябва да се извършват само от техник. Това се отнася особено за полагане на междинни кабели.
2. При злополука източникът на заваръчен ток трябва веднага да се изключи от мрежата.
3. При наличие на електрическо контактно напрежение уредът трябва да се изключи веднага и да се провери от техник. Винаги да се внимава за добър електрически контакт на заваръчния ток.
4. При заваряване винаги да се носят изолиращи ръкавици на двете ръце. Те предпазват от токови удари (напрежение на празен ход на заваръчен токов кръг), от вредни лъчения (топлина и UV-лъчи), както и от нагорещен метал и пръски от шлага.
5. Да се носят здрави изолиращи обувки, които да изолират и при влага. Не са подходящи ниски обувки, тъй като падащи горящи капки метал могат да предизвикат изгаряния.
6. Да се носи подходящо облекло, без синтетични части.
7. Да не се гледа с незащитени очи към електрическата дъга. Да се използва само заваръчна маска с предпазно стъкло съобразно изискванията на DIN. Електрическата дъга освен светлинни и топлинни лъчи, които могат да доведат до ослепяване и изгаряне, излъчва и UV-лъчи. Това невидимо ултравиолетово лъчение причинява при недостатъчна защита забележим едва след няколко часа много

болезнен конюнктивит. Освен това UV-лъчението може да има изгарящо действие върху незащитените места от тялото.

8. Работниците или помощниците в близост до електрическата дъга също трябва да бъдат запознати с опасностите и да имат необходимите предпазни средства. Ако е необходимо да се изградят предпазни стени.
9. При заваряване, особено в малки помещения, трябва да се осигури достатъчен приток на свеж въздух, тъй като се образува дим и вредни газове.
10. По резервоари, в които се складират газове, горива, минерални масла и др., не трябва да се извършват заваръчни работи, дори и отдавна да са празни, тъй като от остатъците може да възникне експлозия.
11. В помещения застрашени от пожар и експлозия важат особени предписания.
12. Заваръчни съединения, за които са поставени големи изисквания и които задължително трябва да изпълняват изискванията за сигурност, трябва да се изпълняват само от обучени и опитни заваръчици. Например: Съдове под налягане, релси, теглича за ремаркета и др.
13. Указания:  
Задължително трябва да се внимава за това, че защитният проводник в електрически съоръжения или уреди може да се разруши при небрежност от заваръчния ток, напр. клемата за свързване към маса се поставя върху корпуса на заваръчния уред, който е свързан със
14. защитния проводник на електрическото съоръжение. Заваръчните работи се извършват на машина с извод за защитен проводник. Възможно е да се заварява на машината, без да сте поставили на нея клемата за маса. В този случай заваръчният ток протича от клемата за маса през защитния проводник към машината. Силният заваръчен ток може да доведе до разтопяване на защитния проводник.
15. Защитата с предпазители на захранващите проводници към контактите трябва да отговаря на предписанията (VDE/Съюз на германските електротехници/ 0100). Според тези предписания трябва да се използват само съответстващи на сечението на проводника предпазители или автомати (за защитни системи контакти максимум предпазители 16 А или 16 А защитни автомати). Защита с по-силни предпазители може да доведе до запалване на проводниците респ. до щети от пожар за

**BG**

сградата.

Уредът не е предназначен за промишлена употреба.

**Тесни и влажни помещения**

При работа в тесни, влажни или горещи помещения трябва да се използват изолиращи и междинни подложки и освен това ръкавици с маншети от кожа или други вещества със слаба проводимост за изолация на тялото от подови настилки, стени, леснопроводими части от апарати и др. подобни.

При използване на малки заваръчни трансформатори за заваряване при рискови електрически условия, като например в тесни помещения от стени с висока електрическа проводимост (стънове, тръби и т.н.), в мокри помещения (измокряне на работното облекло), в горещи помещения (изпотвяване на работното облекло), изходното напрежение на заваръчния апарат на празен ход не трябва да бъде по-високо от 42 волта (ефективна стойност). Следователно в този случай поради по-високото изходно напрежение уредът не може да се използва.

**Защитно облекло**



1. По време на работа заварчикът трябва да е защитен по цялото си тяло посредством облеклото и защитата за зрението срещу излъчване и изгаряния.
2. На двете ръце трябва да се носят ръкавици с маншети от подходящ материал (кожа). Те трябва да бъдат в безупречно състояние.
3. За предпазване на облеклото от хвърчене на искри и изгаряния трябва да се носят подходящи престилки. зогато видът на операциите, напр. таванно заваряване, го изисква, трябва да се носи защитен костюм и, ако е необходимо, и предпазна каска.

**Защита срещу излъчване и изгаряния**

1. На работното място чрез табели с указания. Внимание, де не се гледа в пламъка! Да се има пред вид, че очите са застрашени. По възможност работните места трябва да се изолират така, че намиращите се в близост лица да бъдат защитени. Неупълномощени лица трябва да стоят далеч от заваръчните работи.

2. В непосредствена близост до стационарни работни места стените не трябва да са в ярки цветове и да са лъскави. Прозорците трябва да са осигурени поне до височината на главата против пропускане или отразяване на лъчи, напр. чрез подходящо боядисване .

**4. СИМВОЛИ И ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

EN 60974-6	Европейска норма за инсталации за електродръгово заваряване и източници на заваръчен ток с ограничена продължителност на включване (Част 6).
	Символ за източници на заваръчен ток, които са подходящи за заваряване в среда с висока електрическа опасност
~ 50 Hz	Променлив ток и оразмерителна стойност на честотата [Hz]
U <sub>0</sub>	Номинално напрежение при празен ход [V]
55 A/20,2 V 160 A/24,4 V	Максимален заваръчен ток и съответното нормирано работно напрежение [A/V]
∅	Диаметър на електродите [mm]
I <sub>2</sub>	Заваръчен ток [A]
t <sub>w</sub>	Средно време на натоварване [s]
t <sub>r</sub>	Средно време за връщане в изходно състояние [s]
 1(3) ~ 50 Hz	Мрежов вход; брой на фазите, както и символ за променливия ток и оразмерителна стойност на честотата
U <sub>1</sub> I <sub>1max</sub>	Мрежово напрежение [V] Максимална оразмерителна стойност на мрежовия ток [A]



$I_{1\text{eff}}$	Ефективна стойност на максималния ток [A]
IP 21 S	Вид на защитата
H	Изоляционен клас

Уредът е с потискане на радиосмущения съгласно указанията на EO 89/336/ЕИО

Захранване от мрежа:	230 V / 400 V ~ 50 Hz				
Заваръчен ток (A) $\cos \phi = 0,73$ :	55-160				
Електрод $\varnothing$ (mm):	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0
$I_2$ 400 V	55	85	120		170
$I_2$ 230 V	50	80	110	130	
$t_w$ (s) 400 V	797	326	154		68
$t_c$ (s) 400 V	784	714	731		850
$t_w$ (s) 230 V	1442	292	200	130	
$t_c$ (s) 230 V	961	758	750	800	
Напрежение на празен ход (V):	48				
Консумирана енергия: 4 kVA при 80 A	$\cos \phi = 0,73$				
Защита с предпазители (A):	16				

## 5. Упътване за монтаж

- Фиг. 6: Завинтете здраво опорната пета с приложените винтове в долната част на корпуса
- Фиг. 7: Завинтете стягащата скоба с оста от долната страна с корпуса
- Фиг. 8: - Поставете колелото върху оста  
- Закрепете предпазителя пръстен с помощта на клещи за оста  
- Поставете покриващия капак върху колелото
- Фиг. 9: Поставете носещата дръжка от задната страна на уреда
- Фиг. 10: Завинтете здраво носещата дръжка
- Фиг. 11: Поставете тръбната дръжка в носещата дръжка

## 6. Свързване към ел. мрежата

Този заваръчен апарат може да работи при номинално напрежение от 230 V и 400 V. Посредством изображения превключател (фиг. 1) може да се настрои желаното номинално напрежение. Моля следвайте долу изброените указания за обслужване:

**Изображение 2:**  
Изходната позиция на прекъсвача с въртящ задвижващ елемент е настроена на 400 Волта. При затворен токов кръг заваръчният уред се задвижва с номинално напрежение от 400 Волта. За да се изключат внезапни, непредвидени колебания в напрежението, моля, фиксирайте настройката посредством винт, който се поставя в предвидения за това отвор вляво под прекъсвача с въртящ задвижващ елемент.

**Изображение 4:**  
За да задвижите уреда при 230 В номинално напрежение, освободете и отстранете, моля, винта вляво под прекъсвача с въртящ задвижващ елемент и завъртете превключателя на желаната, отбелязана с 230 В позиция. След това, моля, завинтете здраво винта в маркирания средловъчен отвор вдясно под прекъсвача с въртящ задвижващ елемент.

Моля спазвайте следните указания, за да избегнете опасност от пожар, токов удар или нараняване на хора:

- Никога не използвайте уреда с номинално напрежение от 400 V, ако е настроен на 230 V. Внимание! Опасност от пожар.
- Моля изключете уреда от мрежата преди да настроите номиналното напрежение.
- Забранено е настройването на номиналното напрежение по време на експлоатацията на заваръчния апарат.
- Преди експлоатация на заваръчния апарат моля установете, дали настроеното номинално напрежение на уреда отговаря на източника на ток.

**Забележка:**  
Заваръчният апарат е оборудван с два кабела и два щепсела. Моля свържете съответния щепсел със съответния източник на ток (щепсел от 230 V с контакт от 230 V и щепсел от 400 V с контакт от 400 V).

**BG**

## 7. Подготовка за заваряване

Клемата за маса (2) се закрепва директно за заварявания детайл или за подложката, върху която се поставя детайлът.

Внимавайте за това, да има директен контакт със заварявания детайл. Затова избягвайте лакирани повърхности и/или изолационни материали. Кабелът на държача за електроди има на края специална клема, която служи за захващане на електрода. Предпазната заваръчна маска трябва да се използва винаги по време на заваряване. Тя предпазва очите от излизачото от електрическата дъга светлинно излъчване и същевременно дава възможност за точен поглед върху заваръчното изделие.

## 8. Заваряване

След като сте направили всички електрически свързвания за захранване с ток, както и за заваръчния токов кръг, можете да процедурите по следния начин:

Поставете необмазания край на електрода в държача (1) и свържете клемата за маса (2) със заварявания детайл. Следете да има добър електрически контакт.

Включете уреда от прекъсвача (4) и настройте заваръчния ток с ръчното колело (3). според електрода, който желаете да използвате.

Дръжте предпазната маска пред лицето и търкайте върха на електрода по заварявания детайл така, все едно че изпълнявате движение както при запалване на кибрит. Това е най-добрият метод за запалване на електрическа дъга.

Проверете върху пробен образец, дали сте избрали правилните електрод и големина на тока.

Електрод Ø (mm)	Заваръчен ток (A)
2	55 - 80 A
2,5	60 - 110 A
3,2	80 - 160 A
4	120 - 200 A

### Внимание!

Не правете точки с електрода по заготовката, така биха могли да се причинят щети и да се затрудни запалването на електрическа дъга.

Щом електрическата дъга се е запалила, опитайте се да поддържате спрямо заготовката дистанция, която отговаря на използвания диаметър на електрода.

Докато заварявате, разстоянието по възможност трябва да остане постоянно. Ъгълът на електрода в посока на работа трябва да бъде 20/30 градуса.

### Внимание!

Винаги използвайте клещи, за да отстраните използвани електроди или да преместите току що заварени детайли. Обърнете внимание на това, държачът за електроди (1) винаги да се оставя изолиран след заваряване.

Шлакът може да се отстрани от шева едва след като изстине.

Ако една заварка се продължава по непрекъснат заваръчен шев, най-напред трябва да се отстрани шлаката на мястото на натрупване .

## 9. Защита от прегряване

Заваръчният апарат има защита от прегряване, която предпазва заваръчния трансформатор от пренагряване. Ако защитата от прегряване се задейства, светва контролната лампа (5) на Вашия уред. Оставете заваръчния апарат да изстине за известно време.

## 10. Поддръжка

Уредът трябва редовно да се почиства от прах и замърсяване. Най-добре е да се почиства с фина четка или парцал.

## 11. Поръчване на резервни части

При поръчване на резервни части трябва да се посочат следните данни:

- тип на уреда
- № на изделието
- идент. № на уреда
- № на исканата резервна част

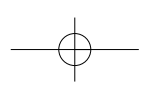
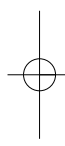
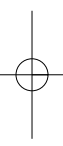
Актуални цени и информация ще намерите на [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info).

## 12. Екологосъобразно отстраняване и рециклиране

Уредът е в опаковка, за да се предотвратят щети при транспортирането. Тази опаковка представлява суровина и затова може да се използва повторно или да се върне към цикъла на обработка на суровините. Уредът и неговите части са съставени от различни материали, като



например метал и пластмаси. Извърлете  
дефектните строителни части при особено  
опасните отпадъци. Осведомете се в  
специализирания магазин или в общинската  
администрация!





**Konformitätserklärung**

ISC-GmbH · Eschenstraße 6 · D-94405 Landau/Isar

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓒ erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel</li> <li>Ⓓ declares conformity with the EU Directive and standards marked below for the article</li> <li>Ⓔ déclare la conformité suivante selon la directive CE et les normes concernant l'article</li> <li>Ⓕ verklaart de volgende conformiteit in overeenstemming met de EU-richtlijn en normen voor het artikel</li> <li>Ⓖ declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo</li> <li>Ⓗ declara a seguinte conformidade de acordo com a directiva CE e normas para o artigo</li> <li>Ⓙ förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln</li> <li>Ⓚ ilmoittaa seuraavaa Euroopan unionin direktiivien ja normien mukaista yhdenmukaisuutta tuotteelle</li> <li>Ⓛ erklærer herved følgende samsvar med EU-direktiv og standarder for artikkel</li> <li>Ⓜ заявляет о соответствии товара следующим директивам и нормам ЕС</li> <li>Ⓝ izjavljuje sjeđeću uskladenost s odredbama i normama EU za artikl.</li> <li>Ⓟ declară următoarea conformitate cu linia directoare CE și normele valabile pentru articolul.</li> <li>Ⓡ ürün ile ilgili olarak AB Yönetmeliğindeki ve Normları gereğince aşağıdaki uygunluk açıklarına maddi sunar.</li> <li>Ⓢ δηλώνει την ακόλουθη συμφωνία σύμφωνα με την Οδηγία ΕΕ και τα πρότυπα για το προϊόν</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓒ dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo</li> <li>Ⓓ attesterer folgende übereinstemmelse i henhold til EU-direktiv og standarder for produkt</li> <li>Ⓔ prohlasuje nasledujúci shodu podie smernice EU a norem pro výrobek.</li> <li>Ⓕ a következő konformitást jelenti ki a termékerekre vonatkozó EU-irányvonalak és normák szerint</li> <li>Ⓖ pojasnjuje sledečo skladnost po smernici EU in normah za artikel.</li> <li>Ⓗ deklaruje zgodność wymienionego ponizej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE.</li> <li>Ⓙ vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EU a norem pre výrobok.</li> <li>Ⓚ декларира следното съответствие съгласно директивите и нормите на ЕС за продукта.</li> <li>Ⓛ заявление про відповідність згідно з Директивою ЄС та стандартами, чинними для даного товару</li> <li>Ⓝ deklarereib vastavuse järgnevatele EL direktiivi dele ja normidele</li> <li>Ⓟ deklaruoja atitiktį pagal ES direktyvas ir normas</li> <li>Ⓡ straišpsnui</li> <li>Ⓡ izjavljuje sledeći konformitet u skladu s odredbom EZ i normama za artikl</li> <li>Ⓡ Atbilstības sertifikāts apliecina zemāk minēto preču atbilstību ES direktīvām un standartiem</li> <li>Ⓡ Samræmiámyfyrirsling staðfestir eftirlitandi samræmi samkvæmt reglum Evrópubandalagsins og stöðlum fyrir vörur</li> </ul> |
|---|---|

**Schweißgerät PES 160 F**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 98/37/EG             | <input type="checkbox"/> 87/404/EWG       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2006/95/EG           | <input type="checkbox"/> R&TTED 1999/5/EG |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EG                        | <input type="checkbox"/> 2000/14/EG:      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 89/336/EWG_93/68/EEC | <input type="checkbox"/> 95/54/EG:        |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EWG                      | <input type="checkbox"/> 97/68/EG:        |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EWG                      |   |

EN 60974-1; EN 60974-6; EN 60974-10

Landau/Isar, den 29.03.2007

*[Signature]*  
Wächsgartner  
General-Manager

*[Signature]*  
Vogelmann  
Product-Management

Art.-Nr.: 15.460.38 I-Nr.: 01017  
Subject to change without notice Archivierung: 1546032-05-4155050

- Ⓢ Technische Änderungen vorbehalten
- Ⓢ Salvo modificaciones técnicas
- Ⓢ Salvaguardem-se alterações técnicas
- Ⓢ Technikai változások jogát fenntartva
- Ⓢ Technické změny vyhrazeny
- Ⓢ Zastrzega się wprowadzanie zmian technicznych
- Ⓢ Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών
- Ⓢ Se rezervă dreptul la modificări tehnice.
- Ⓢ Запазва се правото за технически промени

**(D)**

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

**(E)**

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

**(P)**

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

**(PL)**

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

**(H)**

Az termék dokumentációjának és kiséző okmányainak az utánnyomása és sokszorosítása, kivonatossan is csak az ISC GmbH kifejezett beleegyezésével engedélyezett.

54

**(CZ)**

Dotisk nebo jiné rozmnožování dokumentace a průvodních dokumentů výrobků, také pouze výhradně se souhlasem firmy ISC GmbH.

**(GR)**

Η ανατύπωση ή άλλη αναπαραγωγή τεκμηρίωσης και συνοδευτικών φυλλοδίων των προϊόντων της εταιρείας, ακόμη και σε αποσπάσματα, επιτρέπεται μόνο μετά από ρητή έγκριση της εταιρείας ISC GmbH.

**(RO)**

Imprimarea sau multiplicarea documentației și a hârtiilor însoțitoare a produselor, chiar și numai sub formă de extras, este permisă numai cu aprobarea expresă a firmei ISC GmbH.

**(BG)**

Препечатването или размножаването по друг начин на документация и придружаващи документи на продукти на, дори и като извадка, се допуска само с изричното разрешение на ISC GmbH.



⑤ 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 Abfallgesetze durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigelegte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

⑤ 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.

⑤ 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 resíduos, respeitando a legislação nacional sobre resíduos 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.

☒ Csak EU-országok

Ne dobja az elektromos szerszámokat a házi hulladék közé.

A villamos készülékekkel és elektromos-öregkészülékekkel kapcsolatos 2002/96/EG-i európai irányvonalaknak valamint ezeknek a nemzeti jogban történő realizálásának megfelelően az elhasznált villamos szerszámokat külön kell gyűjteni és egy környezetbaráti újraértékesítéshez juttatni.

Újrahasznosítás-alternatíva a visszaküldési felhíváshoz:

Az elektromos készülék tulajdonosa kötelezve van, a tulajdon feladása esetében, a visszaküldés helyett alternatív egy szakember értékesítésre. Ehhez az öreg készüléket egy visszavevő helynek lehet átengedni, amely a nemzetközi iparkörfolyamat és hulladéktörvény értelmében elvégzi a megsemmisítést. Ez nem érinti az öreg készülékekhez mellékelt villamosalkatrészek nélküli tartozékrészeket és segítőeszközöket.

☒ Pouze pro členské země EU

Nedávejte elektrické nářadí do domácího odpadu.

Podle Evropské směrnice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických přístrojích (WEEE) a podle národního práva musí být použité elektrické nářadí odděleně skladováno a odevzdáno k ekologické recyklaci.

Alternativa recyklace k zaslání zpět:

Vlastník elektrického přístroje je alternativně namísto zaslání zpět povinen ke spolupráci při odborné recyklaci v případě, že se rozhodne přístroj zlikvidovat. Starý přístroj může být v tomto případě také odevzdán do sběrný, která provede likvidaci ve smyslu národního zákona o hospodářském koloběhu a zákona o odpadech. Toto neplatí pro ke starým přístrojům přiložené části příslušenství a pomocné prostředky bez elektrických součástí.



Ⓜ Μόνο για χώρες της ΕΕ

Μη πετάτε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2002/96/ΕΚ για μεταχειρισμένες ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και για την μετατροπή σε Εθνικό Δίκαιο πρέπει να συγκεντρώνονται χωριστά τα ηλεκτρικά εργαλεία και να ανακυκλώνονται.

Εναλλακτική λύση ανακύκλωσης αντί επιστροφής

Ο ιδιοκτήτης της ηλεκτρικής συσκευής υποχρεούται εναλλακτικά, αντί να επιστρέψει τη συσκευή, να συμβάλει στην σωστή διάθεση σε περίπτωση που δεν χρειάζεται πλέον τη συσκευή. Η μεταχειρισμένη συσκευή μπορεί να παραχωρηθεί σε Υπηρεσία Απόσυρσης η οποία θα εκτελέσει την διάθεση του προϊόντος σύμφωνα με τις εθνικές προδιαγραφές ανακύκλωσης και απορριμμάτων. Δεν συμπεριλαμβάνονται τα εξαρτήματα ή βοηθητικά εξαρτήματα των μεταχειρισμένων συσκευών χωρίς ηλεκτρικά τμήματα.

Ⓜ Numai pentru țări din UE

Nu aruncați uneltele electrice în gunoiiul menajer.

Conform liniei directoare europene 2002/96/CE referitoare la aparatele electrice și electronice vechi și aplicarea ei în dreptul național, aparatele electrice uzate trebuiesc adunate separat și supuse unei reciclări favorabile mediului înconjurător.

Alternativă de reciclare la solicitarea de înapoiere a aparatelor electrice:

Proprietarul aparatului electric este alternativ, în locul înapoierii aparatului, obligat de cooperare la valorificarea corespunzătoare a acestuia în cazul încetării raportului de proprietate. Aparatul vechi poate fi predat și la o secție de preluare care va efectua îndepărtarea lui în conformitatea cu legea națională referitoare la reciclare și deșeurii. Aici sunt excluse accesoriile și piesele auxiliare ale aparatului vechi fără componente electrice.

Ⓜ Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електрически уреди в домашния боклук.

Съгласно Европейската директива 2002/96/ЕС за електрически и електронни стари уреди и превръщането ѝ в национално право, употребяваните електрически уреди трябва да се предават разделно събрани и в съобразен с околната среда пункт за оползотворяване на отпадъци.

Алтернатива на поканата за обратно изпращане с цел рециклиране:

Собственикът на електроуреда е алтернативно задължен вместо да го изпрати обратно, да съдейства за съобразното му оползотворяване в случай на отказ от собствеността. За целта старият уред може да се предостави и на събирателен пункт, който извършва отстраняване по смисъла на Закона за кръговратната икономика и Закона за отпадъците. Това не се отнася до прибавени към старите уреди части и помощни средства без ел. съставни части.



# CERTIFICADO DE GARANTÍA

## 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. Tenga en consideración que nuestro aparato no está indicado para un uso comercial, en taller o industrial. Por lo tanto, no procederá un contrato de garantía cuando se utilice el aparato en zonas industriales, comerciales o talleres, así como actividades similares. 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 o por una instalación no profesional, no observancia de las instrucciones de uso (como, p. ej., conexión a una tensión de red o corriente no indicada), aplicaciones impropias o indebidas (como, p. ej., sobrecarga del aparato o uso de herramientas o accesorios no homologados), no observancia de las disposiciones de mantenimiento y seguridad, introducción de cuerpos extraños en el aparato (como, p. ej., arena, piedras o polvo), uso violento o influencias externa (como, p. ej., daños por caídas), 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 período de garantía es de 3 años y comienza en la fecha de la compra del aparato. El derecho de garantía debe hacerse válido, antes de finalizado el plazo de garantía, dentro de un período de dos semanas una vez detectado el defecto. El derecho de garantía vence una vez transcurrido el plazo de garantía. La reparación o cambio del aparato no conllevará ni una prolongación del plazo de garantía ni un nuevo plazo de garantía ni para el aparato ni para las piezas de repuesto montadas. Esto también se aplica en el caso de un servicio *in situ*.
4. Para hacer efectivo su derecho a garantía, envíe gratuitamente el aparato defectuoso a la dirección indicada a continuación. Adjunte el original del ticket de compra u otro tipo de comprobante de compra con fecha. ¡A tal efecto, guarde en lugar seguro el ticket de compra como comprobante! Describa con la mayor precisión posible el motivo de la reclamación. Si nuestra prestación de garantía incluye el defecto aparecido en el aparato, recibirá de inmediato un aparato reparado o nuevo de vuelta.

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.

## **P CERTIFICADO DE GARANTIA**

**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. Chamamos a atenção para o facto de os nossos aparelhos não terem sido concebidos para uso comercial, artesanal ou industrial. Não haverá, por isso, lugar a um contrato de garantia no caso de o aparelho ser utilizado em empresas do comércio, do artesanato ou da indústria ou em actividades equiparáveis. A nossa garantia exclui, além disso, quaisquer indemnizações por danos de transporte, danos resultantes da não observância das instruções de montagem ou de uma instalação incorrecta, da não observância das instruções de funcionamento (por exemplo, ligação a uma tensão de rede ou a um tipo de corrente errado), de uma utilização abusiva ou indevida (como, por exemplo, sobrecarga do aparelho ou utilização de ferramentas ou acessórios não autorizados), da não observância das regras de manutenção e segurança, da penetração de corpos estranhos no aparelho (por exemplo, areia, pedras ou pó), do uso da força ou de impactos externos (como, por exemplo, danos causados pela queda do aparelho), 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. O período de garantia é de 3 anos a contar da data de compra do aparelho. Os direitos de garantia devem ser reclamados dentro do período de garantia, no prazo de duas semanas após ter sido detectado o defeito. Está excluída a reclamação de direitos de garantia após o termo do período de garantia. A reparação ou a substituição do aparelho não implica o prolongamento do período de garantia nem dá origem à contagem de um novo período de garantia para o aparelho ou para eventuais peças de substituição montadas no mesmo. O mesmo se aplica no caso de a assistência técnica ter sido prestada no local.
4. Para activar a garantia deverá enviar o aparelho defeituoso à cobrança para a morada abaixo indicada, juntamente com o talão de compra original ou qualquer outro documento comprovativo da data de compra. Por isso, é importante que guarde o talão de compra como comprovativo. Descreva o mais detalhadamente possível o motivo da reclamação. Se o defeito do aparelho estiver abrangido pelo nosso serviço de garantia, ser-lhe-á imediatamente enviado um aparelho novo ou reparado.

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.

**PE CERTYFIKAT GWARANCJI**  
Na opisywane w instrukcji obsługi urządzenie udzielamy 3-letniej gwarancji, na wypadek wadliwości naszego produktu. 3-letni okres gwarancyjny zaczyna obowiązywać w momencie przejścia ryzyka lub przejęcia urządzenia przez klienta.  
Warunkiem skorzystania z uprawnień gwarancyjnych jest prawidłowa konserwacja urządzenia, zgodnie z instrukcją obsługi oraz użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.  
**Oczywiście w okresie tych 3 lat przysługują Państwu również uprawnienia gwarancyjne w ramach ustawowej rękojmi.**  
Gwarancja obowiązuje na terenie Republiki Federalnej Niemiec lub w kraju generalnego przedstawiciela handlowego, jako uzupełnienie obowiązujących lokalnie przepisów ustawowych. Prosimy zwrócić się do odpowiedzialnego pracownika w regionalnym dziale obsługi klienta lub pod podany poniżej adres serwisu technicznego.

# **H** GARANCIAOKMÁNY

## Tisztelt Vevő,

termékeink szigorú minőségi kontroll alá vannak vetve. Ha ez a készülék mégis egyszer nem működne kifogástalanul, akkor azt nagyon sajnáljuk és kérjük Önt forduljon a szervizszolgáltatásunkhoz amely ebben a garanciakártyában megadott cím alatt található. Szívesen állunk a rendelkezésére telefonon is, az alul megadott szervizszám alatt. A garanciaigények érvényesítésére a következők érvényesek:

1. Ezek a garanciafeltételek szabályozzák a kiegészítő garanciateljesítményeket. A jogi szavatossági igények, ez a garancia által nincsennek érintve. A garanciateljesítményünk az Ön számára ingyenes.
2. A garanciateljesítmény csak kizárólagosan olyan hibákra terjed ki, amelyek anyag- vagy gyártási hibákra visszavezethetőek és ezeknek a hibáknak a kiküszöbölésére ill. a készülék kicserélésére van korlátozva. Kérjük vegye figyelembe, hogy a készülékeink a meghatározásuk szerint nem kisipari, kézműipari vagy ipari üzemek területén történő bevetésre lettek tervezve. Ezért a garanciaszerződés nem jön létre, ha a készülék kisipari, kézműipari vagy ipari üzemek területén valamint egyenértékű tevékenységek területén van használat. Továbbá a következő kárpótlási teljesítmények mint a szállítási károkért, károkért amelyek az összeszerelési utasítás figyelmen kívül hagyása vagy amelyek a nem szakszerű felszerelés, a használati utasítás figyelmen kívül hagyása (mint például egy rossz hálózati feszültségre vagy áramfajátára való rákapsolás), visszaélészerű vagy nem szakszerű használatok (mint például a készülék túlterhelése vagy nem engedélyezett betétszámok vagy tartozékok), a karbantartási és biztonsági határozatok figyelmen kívül hatása, idegen testek behatolása a készülékbe (mint például homok, kövek vagy por) erőszakbehatolás vagy idegen behatások (mint például leejtés általi károk) úgymint a használat általi, szokásos kopások által keletkező károk ki vannak zárva.

A készüléken történő előzetes belenyúlás esetén elveszítődik a garanciajogosultság.

3. A garanciaidő érvényessége 3 év és a készülék vásárlási időpontjával kezdődik. A garanciaigények a garanciaidő lejárása előtt, két héten belül érvényesíteni kell, miután felismerte a hibát. A garanciajog érvényesítése a garancia idő lejárása után ki van zárva. A készülék kicserélése vagy megjavítása nem vezet a garancia időtartamának a meghosszabításához se nem vezet ez a teljesítmény a készülék vagy az esetleg beépített pótalkatrészek egy új garanciaidőtartamhoz. Ez egy helyszíni szerviz esetében is érvényes.
4. A garanciajog érvényesítéséhez kérjük küldje a defekt készüléket bérmentesen a lent megadott címre. Mellékelje a vásárlási nyugtát eredetiben vagy egyéb módon levő bizonylatot a vásárlás keltéről. Kérjük őrizze ezért jól meg a pénztári cédulát mind bizonyítékot! Kérjük írja le lehetőleg pontosan a reklamáció okát. Ha a defekt a garanciateljesítményünk keretén belül van, akkor kap azonnal egy megjavított vagy egy új készüléket vissza.

Magától érthetődő, hogy a költségek megtérítése ellenében szívesen megjavítsuk azokat a készülékeken levő defekteteket amelyek a garancia terjedelme nem vagy már nem érinti. Ehhez küldje kérjük a készüléket a szerviciműnkre.

## ZÁRUČNÍ LIST

### Vážená zákaznice, vážený zákazniku,

naše výrobky podléhají přísné kontrole kvality. Pokud i přesto tento přístroj bezvadně nefunguje, velice toho litujeme a prosíme Vás, abyste se obrátili na náš zákaznický servis, jehož adresa je uvedena na tomto záručním listu. Rádi Vám budeme k dispozici také telefonicky na níže uvedeném servisním čísle. Pro uplatňování nároků na záruku platí následující:

1. Tyto záruční podmínky upravují dodatečný záruční servis. Vašich zákonných nároků na záruku se tato záruka netýká. Náš záruční servis je pro Vás bezplatný.
2. Záruční servis se vztahuje výhradně na nedostatky, které lze odvodit z vad materiálu nebo výrobních vad a je také omezen pouze na odstranění těchto nedostatků, resp. výměnu přístroje. Dbejte prosím na to, že naše přístroje nebyly podle svého účelu určeny konstruovány pro živnostenské, řemeslnické nebo průmyslové použití. Záruční smlouva tak není realizována, pokud byl přístroj používán v živnostenských, řemeslných nebo průmyslových podnicích a při srovnatelných činnostech. Z naší záruky je dále vyloučeno poskytnutí náhrady za dopravní škody, škody způsobené nedodržováním montážního návodu nebo z důvodů neodborné instalace, nedodržování návodu k použití (jako např. připojení na chybné síťové napětí nebo druh proudu), nedovoleného nebo neodborného používání (jako např. přetížení přístroje nebo použití neschválených vložných nástrojů nebo příslušenství), nedodržování pokynů pro údržbu a bezpečnostních pokynů, vniknutí cizích těles do přístroje (jako např. písek, kameny nebo prach), použití násilí nebo poškození v důsledku cizích vlivů (jako např. škody způsobené pádem), jakož také běžného opotřebení způsobeného používáním.  
  
Nárok na záruku zaniká, pokud bylo do přístroje již zasahováno.
3. Záruční doba činí 3 roky a začíná datem koupě přístroje. Nároky na záruku před vypršením záruční doby je třeba uplatňovat během dvou týdnů od zjištění defektu. Uplatňování nároků na záruku po vypršení záruční doby je vyloučeno. Oprava nebo výměna přístroje nevede k prodloužení záruční doby, ani k zahájení nové záruční doby za provedený výkon pro přístroj nebo pro případně zamontované náhradní díly. Toto platí také v případě servisu v místě Vašeho bydliště.
4. Při uplatňování Vašeho nároku na záruku zašlete prosím přístroj bez poštovného na níže uvedenou adresu. Přiložte originál prodejního dokladu nebo jiného datovaného potvrzení o koupi. Pokladní lístek si proto dobře uložte jako důkaz! Popište nám prosím pokud možno přesně důvod reklamace. Je-li defekt přístroje v našem záručním servisu obsažen, obdržíte obratem opravený nebo nový přístroj.

Samozřejmě rádi za úhradu nákladů odstraníme defekty na přístroj, které nespadají nebo již nespadají do rozsahu záruky. K tomu nám přístroj prosím zašlete na naši servisní adresu.



#### Αξιότιμη πελάτισσα, αξιότιμε πελάτη,

Τα προϊόντα μας υπόκεινται σε αυστηρούς ελέγχους ποιότητας. Εάν παρ' όλα αυτά κάποτε δεν λειτουργήσουν άψογα, λυπούμαστε πολύ και σας παρακαλούμε να αποτανθείτε προς το τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών, στη διεύθυνση που αναφέρετε σε αυτή την εγγύηση. Ευχαριστώ σας βοηθούμε και τηλεφωνικώς στον αριθμό που αναφέρετε πιο κάτω. Για την κατίσχυση των αξιώσεων εγγύησης ισχύουν τα εξής:

1. Αυτοί οι όροι εγγύησης ρυθμίζουν πρόσθετες παροχές εγγύησης. Από την εγγύηση αυτή δεν θίνονται οι νόμιμες αξιώσεις σας για εγγύηση. Η παροχή της εγγύησής μας είναι για σας δωρεάν.
2. Η εγγύηση καλύπτει αποκλειστικά και μόνο βλάβες που οφείλονται σε ελαττώματα υλικών ή παραγωγής και περιορίζονται στην αποκατάσταση αυτών των ελαττωμάτων ή την αντικατάσταση της συσκευής. Παρακαλούμε να προσέξετε πως οι συσκευές μας δεν προορίζονται για τη βιομηχανία, τη βιοτεχνία και την επαγγελματική χρήση. Για το λόγο αυτό δεν υφίσταται σύμβαση εγγύησης σε περίπτωση χρήσης της συσκευής στη βιομηχανία, βιοτεχνία, για επαγγελματικό ή άλλο παρόμοιο σκοπό. Από την εγγύησή μας αποκλείονται πέραν τούτου αποζημιώσεις για βλάβες μεταφοράς, βλάβες οφειλόμενες σε μη τήρηση της Οδηγίας συναρμολόγησης, ή σε εσφαλμένη εγκατάσταση, μη τήρηση της Οδηγίας χρήσης (π.χ. σύνδεση σε λάθος τάση δικτύου ή είδος ρεύματος), καταχρηστική ή όχι ορθή χρήση (π.χ. υπερφόρτωση ή χρήση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών εργαλείων ή εξαρτημάτων), μη τήρηση των Υποδείξεων συντήρησης και ασφαλείας, είσοδος ξένων αντικειμένων στη συσκευή (όπως π.χ. άμμος ή σκόνη), χρήση βίας ή εξωτερική επίδραση (όπως π.χ. βλάβες από πτώση) καθώς και βλάβες που οφείλονται σε κοινή φθορά.

Η αξίωση εγγύησης εκπίπτει σε περίπτωση που έγιναν ήδη ξένες επεμβάσεις στη συσκευή.

3. Η διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται σε 3 έτη και αρχίζει από την ημερομηνία αγοράς της συσκευής. Οι αξιώσεις εγγύησης πρέπει να κατισχυθούν πριν την πάροδο της προθεσμίας της εγγύησης εντός δύο εβδομάδων από την διαπίστωση του ελαττώματος. Αποκλείεται η κατίσχυση αξιώσεων εγγύησης μετά την πάροδο της προθεσμίας της εγγύησης. Η επισκευή ή η αντικατάσταση της συσκευής δεν συνεπάγεται ούτε την επέκταση της διάρκειας της εγγύησης ούτε την έναρξη νέας προθεσμίας εγγύησης για τη συσκευή ή τα ενδεχομένως τοποθετηθέντα εξαρτήματα. Το ίδιο ισχύει και σε περίπτωση σέρβις επί τόπου.
4. Για την κατίσχυση της αξίωσης της εγγύησης σας παρακαλούμε να μας αποστείλετε τη συσκευή, χωρίς επιβάρυνσή μας με ταχυδρομικά τέλη, στην πιο κάτω αναφερόμενη διεύθυνση. Μη ξεχάσετε να επισυνάψετε το πρωτότυπο της απόδειξης αγοράς ή άλλο ισχύον αποδεικτικό αγοράς. Για το λόγο αυτό σας παρακαλούμε να φυλάξετε καλά την απόδειξη του ταμείου! Παρακαλούμε επίσης να μας περιγράψετε την αιτία για την διαμαρτυρία σας όσο πιο αναλυτικά γίνεται. Εάν το ελάττωμα της συσκευής σας καλύπτεται από την εγγύησή μας, είτε θα σας επιστραφεί ταχύτατα η επισκευασμένη συσκευή σας, είτε θα λάβετε μία νέα συσκευή.

Φυσικά επισκευάζουμε ευχαριστώ έναντι αμοιβής και ελαττώματα στη συσκευή σας που δεν καλύπτονται ή δεν καλύπτονται πλέον από την εγγύηση. Για το σκοπό αυτό σας παρακαλούμε να αποστείλετε τη συσκευή σας στη διεύθυνση του τμήματός μας για Εξυπηρέτηση Πελατών.



# RO Certificat de garanție

**Stimate clientă, stimat client,**

produsele noastre sunt supuse unui control de calitate riguros. Dacă totuși vreodată acest aparat nu va funcționa ireproșabil ne pare foarte rău și vă rugăm să vă adresați la centrul service indicat la finalul acestui certificat de garanție. Bineînțeles că vă stăm și la telefon cu plăcere la dispoziție, la numerele de service menționate mai jos. Pentru revendicarea pretențiilor de garanție trebuie ținut cont de următoarele:

1. Aceste instrucțiuni de garanție reglementează prestațiile de garanție suplimentare. Pretențiile dumneavoastră de garanție legale nu sunt atinse de această garanție. Prestația noastră de garanție este gratuită pentru dumneavoastră.
2. Prestația de garanție se extinde în exclusivitate asupra defectelor care provin din erori de material sau de fabricație și se limitează la remedierea acestor defecte respectiv la schimbarea aparatului. Vă rugăm să țineți cont de faptul că aparatele noastre, în conformitate cu scopul lor de folosire, nu sunt prevăzute pentru intervenții meșteșugărești sau industriale. Din acest motiv nu se va încheia un contract de garanție atunci când aparatul se va folosi în întreprinderi meșteșugărești sau industriale precum și pentru activități similare. De la garanție sunt excluse deasemenea prestațiile pentru deteriorările intervenite pe timpul transportului, deteriorări datorate neluării în considerare a instrucțiunilor de montare sau datorită instalării necompetente, neluării în considerare a instrucțiunilor de folosire (cum ar fi de exemplu racordarea la o tensiune de rețea falsă sau la un curent fals), utilizarea abuzivă sau improprie (cum ar fi suprasolicitarea aparatului sau folosirea uneltelor atașabile sau auxiliarelor neadmiși), neluării în considerare a prescripțiilor referitoare la lucrările de întreținere și siguranță, intrarea corpurilor străine în aparat (cum ar fi nisip, pietre sau praf), recurgerea la violență sau influențe străine (cum ar fi de exemplu deteriorări datorită căderii), precum și datorită uzurii normale, conformă utilizării.

Pretenția de garanție se pierde atunci când s-au efectuat intervenții la aparat.

3. Durata de garanție este de 3 ani și începe din ziua cumpărării aparatului. Pretențiile de garanție se vor revendica în interval de două săptămâni de la data apariției defectului. Este exclusă revendicarea pretenției de garanție după expirarea duratei de garanție. Repararea sau schimbarea aparatului nu duce nici la prelungirea duratei de garanție și nici nu se va fixa o durată de garanție nouă pentru prestația efectuată la acest aparat sau pentru o piesă schimbată la acesta. Acest lucru este valabil și în cazul unui service la fața locului.
4. Pentru revendicarea pretențiilor dumneavoastră de garanție vă rugăm să trimiteți aparatul defect gratuit la adresa menționată mai jos. Anexați bonul de cumpărare în original sau o altă dovadă de cumpărare datată. Vă rugăm să păstrați cu grijă bonul de casă drept dovadă! Vă rugăm să descrieți cât mai amănunțit motivul reclamației. Dacă defectul aparatului este cuprins în prestațiile noastre de garanție, veți primi imediat înapoi aparatul reparat sau un aparat nou.

Bineînțeles că remediem cu plăcere contra cost și defecte la aparate care nu sunt sau nu mai sunt cuprinse în prestațiile de garanție. Pentru aceasta trimiteți va rugăm aparatul la adresa noastră service.

# ДОКУМЕНТ ЗА ГАРАНЦИЯ

## Уважаеми клиенти,

нашите продукти подлежат на строг качествен контрол. В случай, че въпреки това в даден момент този уред не работи безупречно, изказваме съжалението си и Ви молим, да се обърнете към нашата сервизна служба на посочения на тази гаранционна карта адрес. С удоволствие сме на Ваше разположение и по телефона на посочения телефонен номер в сервиза. За предявяването на претенциите по отношение на гаранцията е в сила следното:

1. Тези гаранционни условия уреждат допълнителни гаранционни услуги. Вашите законни права при недостатъци на престацията не биват засегнати от тази гаранция. Нашата гаранционна услуга е безплатна за Вас.
2. Гаранционната услуга се разпростира изключително върху дефекти, които се дължат на дефекти в суровината или производствени дефекти и се ограничава до отстраняване на тези дефекти, респ. до подмяна на уреда. Моля, обърнете внимание на това, че нашите уреди съгласно предназначението не са конструирани за промишлена, занаятчийска или индустриална употреба. Гаранционен договор при това не се сключва, когато уредът се използва в промишлени, занаятчийски или индустриални предприятия, както и при равностойни на тях дейности. От нашата гаранция се изключват също така допълнителни услуги за транспортни щети, щети поради не съблюдаване на упътването за монтажа или въз основа на не прецизна инсталация, не съблюдаване на упътването за употреба (като напр. поради свързване към неподходящо електрическо напрежение или вид ток), груби или неподходящи за целта приложения (като напр. претоварване на уреда или използване на не позволени инструменти за употреба или оборудване), не спазване на разпоредбите за поддръжка и безопасност, навлизане на чужди тела в уреда (като напр. пясък, камъни или прах), употреба на сила или чужди намеси (като напр. щети, получени чрез падане) както и поради обичайното изхабяване при употребата.

Правото за гаранция изтича, когато по уреда вече са били извършени намеси.

3. Гаранционният период е 3 години и започва от датата на покупка на уреда. Гаранционните права трябва да се предявят преди изтичане на гаранционния период в рамките на две седмици, след като сте открили дефекта. Предявяването на гаранционните права след изтичане на гаранционния период е изключено. Поправката или подмяната на уреда не води до удължаване на гаранционния период, както и с тази услуга за уреда или за евентуални монтирани резервни части не започва нов гаранционен период. Това важи също и при използване на сервизни услуги на място.
4. За предявяването на Вашето гаранционно право, моля, изпратете дефектния уред на посочения по-долу адрес без заплащане на пощенска такса. Приложете квитанцията в оригинал или друг удостоверяващ покупката документ с дата. Моля, затова пазете добре косовия бон като доказателство! Моля, опишете ни причината за рекламацията възможно най-точно. Ако дефектът на уреда е включен в нашата гаранционна услуга, веднага ще получите обратно поправен или нов уред.

Разбира се, в замяна на възстановяването на разходите ние с удоволствие отстраняваме също и дефекти по уреда, които не са или вече не са включени в обхвата на гаранцията. За целта, моля, изпратете уреда на нашия адрес в сервиза.

## **D GARANTIEURKUNDE**

**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 Servicenummer 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. Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Ein Garantievertrag kommt daher nicht zustande, wenn das Gerät in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.  
Von unserer Garantie sind ferner Ersatzleistungen für Transportschäden, Schäden durch Nichtbeachtung der Montageanleitung oder aufgrund nicht fachgerechter Installation, Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung (wie durch z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart), missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen (wie z.B. Überlastung des Gerätes oder Verwendung von nicht zugelassenen Einsatzwerkzeugen oder Zubehör), Nichtbeachtung der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen, Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät (wie z.B. Sand, Steine oder Staub), Gewaltanwendung oder Fremdeinwirkungen (wie z. B. Schäden durch Herunterfallen) sowie durch verwendungsgemäßen, üblichen Verschleiß ausgeschlossen.

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

3. Die Garantiezeit beträgt 3 Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum des Gerätes. Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiezeit innerhalb von zwei Wochen, nachdem Sie den Defekt erkannt haben, geltend zu machen. Die Geltendmachung von Garantieansprüchen nach Ablauf der Garantiezeit ist ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch des Gerätes führt weder zu einer Verlängerung der Garantiezeit noch wird eine neue Garantiezeit durch diese Leistung für das Gerät oder für etwaige eingebaute Ersatzteile in Gang gesetzt. Dies gilt auch bei Einsatz eines Vor-Ort-Services.
4. Für die Geltendmachung Ihres Garantieanspruches übersenden Sie bitte das defekte Gerät portofrei an die unten angegebene Adresse. Fügen Sie den Verkaufsbeleg im Original oder einen sonstigen datierten Kaufnachweis bei. Bitte bewahren Sie deshalb den Kassenbon als Nachweis gut auf! Beschreiben Sie uns bitte den Reklamationsgrund möglichst genau. Ist der Defekt des Gerätes von unserer Garantieleistung erfasst, erhalten Sie umgehend ein repariertes oder neues Gerät zurück.

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

**ISC GmbH • Eschenstraße 6 • 94405 Landau/Isar (Deutschland)**

Telefon: +49 [0] 180 5 120 509 • Telefax +49 [0] 180 5 835 830 (Anruferkosten: 0,14 Euro/Minute, Festnetz der T-Com)  
E-Mail: [info@isc-gmbh.info](mailto:info@isc-gmbh.info) • Internet: [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

**Service Hotline: 01805 120 509 - www.isc-gmbh.info**

(0,14 €/min, Festnetz T-Cam) - Mo-Fr: 8:00-20:30 Uhr

1

Name:

Retour-Nr./ISC:

2

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:

Service Hotline kontaktieren oder bei ISC-Webadresse anmelden - es wird Ihnen eine Retourennummer zugewiesen | Ihre Anschrift eintragen | Fehlerbeschreibung und Art.-Nr. und I.-Nr. angeben | Garantiefall JA/NEIN ankreuzen sowie Kaufbeleg-Nr. und Datum angeben und eine Kopie des Kaufbeleges beifügen