

- Ⓓ **Originalbetriebsanleitung Schweißgerät**
- ⒼⒷ **Original operating instructions Welding Set**
- Ⓕ **Mode d'emploi d'origine de l'appareil à souder**
- Ⓔ **Manual de instrucciones original aparato soldador**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso originali Saldatrice**
- Ⓔ **Original-bruksanvisning Svetsapparat**
- Ⓕ **Alkuperäiskäyttöohje Hitsauslaite**
- ⒹⓀ **Original betjeningsvejledning svejseapparat**
- ⒸⓏ **Originální návod k obsluze Svářečka**
- ⒺⒹ **Originalna navodila za uporabo varilnega aparata**
- ⒻⒻ **Originalne upute za uporabu uredjaja za zavarivanje**
- ⒹⓇ **Orijinal Kullanma Talimatı Elektrikli Kaynak Makinesi**

HERKULES®

7



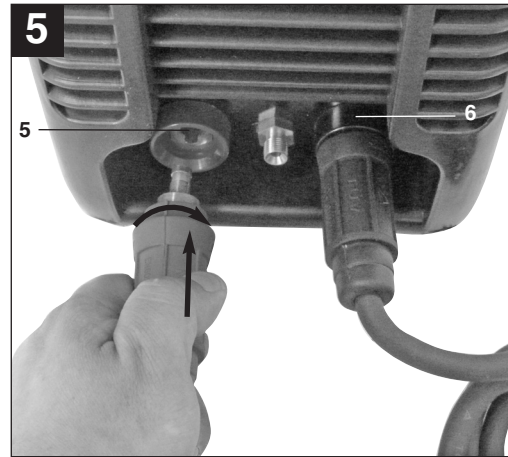
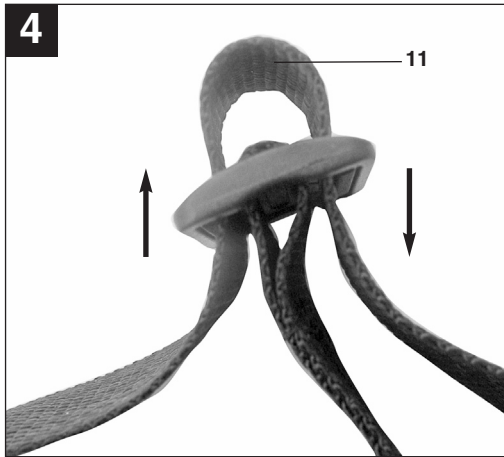
Art.-Nr.: 15.441.22

I.-Nr.: 11024

IW **160**



- Ⓓ Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten
- ⒼⒷ Read and follow the operating instructions and safety information before using for the first time.
- Ⓕ Avant la mise en service, lisez le mode d'emploi et les consignes de sécurité et respectez-les.
- Ⓔ Leer detenidamente las instrucciones de uso y las advertencias de seguridad antes de poner en marcha el aparato.
- Ⓘ Prima della messa in esercizio leggete e osservate le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza.
- Ⓔ Lös igenom och beakta bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna före användning.
- ⒻⒼ Lue käyttöohje ja turvallisuusmääräykset ennen käyttöönottoa ja noudata niitä.
- ⒹⒺ Betjeningsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne skal læses, inden maskinen tages i brug. Alle anvisninger skal følges.
- ⒸⒺ Před uvedením do provozu si přečíst návod k obsluze a bezpečnostní předpisy a oboje dodržovat.
- ⒸⒹ Pred uporabo preberite in upoštevajte navodila za uporabo in varnostne napotke.
- ⒻⒼ Prije puštanja u rad pročitajte i pridržavajte se ovih uputa za uporabu i sigurnosnih napomena.
- ⒻⒼ Aleti çalıştırmadan önce Kullanma Talimatını ve Güvenlik Uyarılarını okuyun ve riayet edin.



⚠ Achtung!

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

1. Gerätebeschreibung (Abb. 1/2)

1. Potentiometer zur Einstellung des Schweißstroms
2. Schweißstromskala
3. Kontrolllampe für Betrieb
4. Kontrolllampe für Überhitzung
5. Schnellkupplung positiv
6. Schnellkupplung negativ
7. Netzkabel
8. Kabel mit Elektrodenhalter
9. Kabel mit Massenklemme
10. Gasanschluss für WIG-Ausrüstung
11. Tragegurt
12. Gaszuführungsanschluss
13. Ein-/ Ausschalter
14. Gerätesicherung

2. Lieferumfang

Inverter-Schweißgerät

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 bzw. WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgas-Schweißen) unter Verwendung des entsprechenden Zubehörs. 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 (16 mm² Gummischweißleitung) oder vom Hersteller empfohlene Zubehörteile verwendet werden.
- Sorgen Sie für angemessene Pflege des Gerätes.
- Das Gerät sollte während der Funktionsdauer nicht eingeeengt 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). Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist, um die Haut nicht ultravioletten Strahlungen des Lichtbogens auszusetzen.

D

- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht zum Auf-tauen von Rohren.

Beachten Sie!

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

Achtung!

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Wichtiger Hinweis zum Stromanschluss

Das Gerät unterfällt der Klasse A der Norm EN 60974-10, d. h. es ist nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt, vorgesehen, weil es dort bei ungünstigen Netzverhältnissen Störungen verursachen kann. Wenn Sie das Gerät in Wohnbereichen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt, einsetzen möchten, ist der Einsatz eines elektro-magnetischen Filters notwendig, welcher die elektro-magnetischen Störungen so weit reduziert, dass sie für den Benutzer nicht mehr als störend empfunden werden.

In Industriegebieten oder anderen Bereichen, in denen die Stromversorgung nicht über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt, kann das Gerät ohne den Einsatz eines solchen Filters verwendet werden.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

Der Benutzer ist verantwortlich, das Gerät gemäß den Angaben des Herstellers fachgerecht zu installieren und zu nutzen. Soweit elektromagnetische Störungen festgestellt werden sollten, liegt es in der Verantwortung des Benutzers, diese mit den oben unter dem Punkt „Wichtiger Hinweis zum Stromanschluss“ genannten technischen Hilfsmitteln zu beseitigen.

Emissionsreduzierung**Hauptstromversorgung**

Das Schweißgerät muss gemäß den Angaben des Herstellers an der Hauptstromversorgung angeschlossen werden. Wenn Störungen auftreten, kann es notwendig sein, zusätzliche Vorkehrungen einzurichten, z. B. das Anbringen eines Filters an der Hauptstromversorgung (siehe oben unter dem Punkt „Wichtiger Hinweis zum Stromanschluss“). Die Schweißkabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden.

Herzschrittmacher

Personen, die ein elektronisches Lebenserhaltungsgerät (wie z.B. Herzschrittmacher etc.) tragen, sollten Ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogen-, Schneid-, Ausbrenn- oder Punkt-schweißanlagen begeben, um sicherzustellen, dass die magnetischen Felder in Verbindung mit den hohen elektrischen Strömen ihre Geräte nicht beeinflussen.

Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate bei gewerblicher Nutzung, 24 Monate für Verbraucher und beginnt mit dem Zeitpunkt des Kaufs des Gerätes.

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 insbeson-

- dere für das Erstellen von Zwischenkabeln.
2. Bei Unfällen Schweißstromquelle sofort vom Netz trennen.
3. Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, Gerät sofort abschalten und vom Fachmann überprüfen lassen.
4. Auf der Schweißstromseite immer auf gute elektrische Kontakte achten.
5. Beim Schweißen immer an beiden Händen isolierende Handschuhe tragen. Diese schützen vor elektrischen Schlägen (Leerlaufspannung des Schweißstromkreises), vor schädlichen Strahlungen (Wärme und UV Strahlungen) sowie vor glühenden Metall und Schlackenspritzern.
6. Festes isolierendes Schuhwerk tragen, die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen.
7. Geeignete Bekleidung anziehen, keine synthetischen Kleidungsstücke.
8. Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen, nur Schweiß-Schutzschild mit vorschriftsmäßigen Schutzglas nach DIN verwenden. Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV-Strahlen ab. Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhaftes 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, dürfen auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.
12. In Feuer und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.
13. Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und unbedingt Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden.
Beispiel sind:
Druckkessel, Laufschiene, Anhängerkupplungen usw.

14. Hinweise:

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Schutzleiter in elektrischen Anlagen oder Geräten bei Fahrlässigkeit durch den Schweißstrom zerstört werden kann, z.B. die Masseklemme wird auf das Schweißgerätegehäuse gelegt, welches mit dem Schutzleiter der elektrischen Anlage verbunden ist. Die Schweißarbeiten werden an einer Maschine mit Schutzleiteranschluss vorgenommen. Es ist also möglich, an der Maschine zu schweißen, ohne die Masseklemme an dieser angebracht zu haben. In diesem Fall fließt der Schweißstrom von der Masseklemme über den Schutzleiter zur Maschine. Der hohe Schweißstrom kann ein Durchschmelzen des Schutzleiters zur Folge haben.

15. Die Absicherungen der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen muss den Vorschriften entsprechen (VDE 0100). Es dürfen also nach diesen Vorschriften nur dem Leitungsquerschnitt entsprechende Sicherungen bzw. Automaten verwendet werden (für Schutzkontaktsteckdosen max. 16 Amp. Sicherungen oder 16 Amp. LS-Schalter). Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.

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

D

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 geeigneten Stoff (Leder) zu tragen. Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
3. Zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen sind geeignete Schürzen zu tragen. Wenn die Art der Arbeiten z.B. das Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und wenn nötig auch Kopfschutz zu tragen.
4. Die verwendete Schutzkleidung und das gesamte Zubehör muss der Richtlinie "Persönliche Schutzausrüstung" entsprechen.

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 60974-1 Europäische Norm für Schweißgeräte zu Lichtbogen-Handschweißen mit begrenzter Einschaltdauer.

 Einphasiger statischer Frequenzumformer-Transformator-Gleichrichter

50 Hz Netzfrequenz

U_1 Netzspannung

$I_1 \text{ max}$ höchster Netzstrom Bemessungswert

 Sicherung mit Nennwert in Ampere im Netzanschluss

U_0 Nennleerlaufspannung

I_2 Schweißstrom

\varnothing mm Elektrodendurchmesser



Symbol für fallende Kennlinie



Symbol für Lichtbogen-Handschweißen mit umhüllten Stabelektroden



1 Phasen – Netzanschluss



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



Vor Gebrauch des Schweißgerätes die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und beachten.

IP 21 S Schutzart

H Isolationsklasse

X Einschaltdauer



Symbol für WIG (Wolfram-Inert-Gas) Schweißen

Gerät ist funkenstört nach EG-Richtlinie 2004/108/EG

Netzanschluss	230 V ~ 50 Hz
Leerlaufspannung	80 V
Leistungsaufnahme	5,23 kVA bei 22,74 A
Absicherung (A)	16
Gewicht	9,8 kg

Schweißen mit umhüllten Stabelektroden

Schweißstrom	20 – 150 A
Einschaltdauer X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

WiG-Schweißen

Schweißstrom	20 – 160 A
Einschaltdauer X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

Die Schweißzeiten gelten bei einer Umgebungstemperatur von 40°C.

5. Montage Tragegurt (Bild 3/4)

Bringen Sie den Tragegurt (11), wie in Bild (3-4) gezeigt, an.

6. Inbetriebnahme**Anschluss an die Versorgungsleitung**

Überprüfen Sie vor dem Anschließen des Netzkabels (7) an die Versorgungsleitung, ob die Daten des Typenschildes mit den Werten der zur Verfügung stehenden Versorgungsleitung übereinstimmen.

Achtung! Der Netzstecker darf nur durch eine Elektrofachkraft ersetzt werden.

Achtung!

Das Schweißgerät darf nur an eine ordnungsgemäß installierte Schuko-Steckdose mit einer Absicherung von maximal 16A angeschlossen werden.

Anschluss der Schweißkabel (Bild 5)

Achtung! Führen Sie die Anschlussarbeiten der Schweißkabel (8/9) nur dann durch, wenn das Gerät ausgesteckt ist!
Schließen Sie die Schweißkabel, wie in Bild 5 gezeigt, an. Verbinden Sie hierzu die beiden Stecker des Elektrodenhalters (8) und der Massenklemme (9) mit den entsprechenden Schnellkupplungen (5/6) und arretieren Sie die Stecker, indem Sie diese im Uhrzeigersinn drehen.
Beim Schweißen mit umhüllten Stabelektroden wird das Kabel mit dem Elektrodenhalter (8) normalerweise an den Plus-Pol (5) angeschlossen, das Kabel mit der Masseklemme (9) an den Minus-Pol (6).

Ein-/Ausschalten (Bild 1/2)

Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Ein-/Ausschalter (13) auf "I" stellen. Die Kontrolllampe für Betrieb (3) beginnt zu leuchten. Schalten Sie das

Gerät aus, indem Sie den Ein-/ Ausschalter (13) auf "0" stellen. Die Kontrolllampe für Betrieb (3) erlischt.

7. Schweißvorbereitungen

Die Masseklemme (9) wird direkt am Schweißstück oder an der Unterlage, auf der das Schweißstück abgestellt ist, befestigt.

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

8. Schweißen**8.1 Schweißen mit Mantelelektroden**

Nehmen Sie alle elektrischen Anschlüsse für die Stromversorgung sowie für den Schweißstromkreis vor. Die meisten Mantelelektroden werden am Pluspol angeschlossen. Es gibt jedoch einige Arten von Elektroden, die am Minuspol angeschlossen werden. Befolgen Sie die Angaben des Herstellers bezüglich der Elektrodenart und der richtigen Polarität. Passen Sie die Schweißkabel (8/9) an die Schnellkupplungen (5/6) entsprechend an. Befestigen Sie nun das nicht ummantelte Ende der Elektrode im Elektrodenhalter (8) und verbinden Sie die Masseklemme (9) mit dem Schweißstück. Achten Sie dabei darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht. Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie den Schweißstrom je nach verwendeter Elektrode am Potentiometer (1) ein.

Achtung!

Bei Schweißströmen über 130A (siehe roter Bereich der Schweißstromskala) kann es bei Verwendung von flinken Sicherungen unter Umständen zum Auslösen der Sicherung kommen. 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 einen Lichtbogen zu zünden. Testen Sie auf einem Probestück, ob Sie die richtige Elektrode und Stromstärke gewählt haben.

D

Elektrode Ø (mm)	Schweißstrom (A)
1,6	40 – 50
2	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 150
4,0	120 – 150

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 (8) 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. Beim Entfernen der Schlacke sollten Sie zu Schutz Ihrer Augen gegen scharfkantige und/oder heiße Schlackespritzer eine Schutzbrille tragen.

8.2 Schweißen mit WIG-Ausrüstung

Achten Sie darauf, dass je nach dem welches Material geschweißt werden soll, das entsprechende Gas verwendet werden muss.

Stahl (Fe) = ArCO₂

Aluminium (Al) = Ar
(wird von diesem Gerät nicht unterstützt)

Edelstahl (V2A) = ArO₂
(wird von diesem Gerät nicht unterstützt)

Anschließen des Gerätes:

1. Verbinden Sie den Gaszuführungsanschluss (12) mit dem Druckminderer an der Gasflasche.

Achtung!

Achten Sie darauf, beim WIG-Schweißen das **Kabel mit der Masseklemme (9) an den Plus-Pol (5)** und die **WIG-Ausrüstung an den Minus-Pol (6)**

anzuschließen.

2. Schließen Sie die WIG-Ausrüstung an den **Minus-Pol (6)** an der Vorderseite des Gerätes an. Schließen Sie das Kabel mit der Masseklemme (9) an den **Plus-Pol (5)** an der Vorderseite des Gerätes an.
3. Schließen Sie die WIG-Ausrüstung am Gasanschluss (10) an. Der Gaszuführungsanschluss (12) muss über einen Druckminderer an der Schutzgasflasche angeschlossen werden. Die Gasdurchflussmenge kann am Druckminderer und am Handgriff des WIG-Schlauchpakets eingestellt werden. Je nach Schweißstrom und bearbeitetem Werkstoff sollte eine Gasdurchflussmenge von ca. 5-15 l/min eingestellt werden.
4. Bevor Sie zu schweißen beginnen muss die Wolframnadel spitz angeschliffen werden. Welche Wolframnadel bei welchem Schweißstrom verwendet werden sollte können Sie untenstehender Tabelle entnehmen:

Elektrode (Wolframnadel) Ø (mm)	Schweißstrom (A)
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

5. Beim Einführen der Wolframnadel sollte darauf geachtet werden, dass diese etwa 5mm aus der Keramikdüse ragt.
6. Öffnen Sie nun das Gasventil am Brenner.
7. Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie den Schweißstrom am Potentiometer (1) ein.
8. Zum Zünden wird nun die Keramikdüse schräg auf das zu schweißende Material gelegt und die Wolframnadel durch gleichmäßige, wippende Bewegungen solange an das Material geführt bis ein Lichtbogen entsteht. Halten Sie beim Schweißen einen konstanten Abstand zum Werkstück (ca. 1-1,5 mal Elektroden Ø) ein. Legen Sie Schweißbrenner und Masseklemme nach dem Schweißen isoliert ab.

9. Überhitzungsschutz und Sicherung

Das Schweißgerät ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet, welches den Schweißtrafo vor Überhitzung schützt. Sollte der Überhitzungsschutz ansprechen, so leuchtet die Kontrolllampe (4) an Ihrem Gerät. Lassen Sie das Schweißgerät einige Zeit abkühlen.

An der Geräterückseite befindet sich eine Gerätesicherung (14). Falls das Gerät nicht mehr funktioniert, ziehen Sie den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose und öffnen mit einem Schlitzschraubenzieher die Abdeckung der Sicherung (14). Falls der Faden in der Schmelzsicherung durchgebrannt ist, ersetzen Sie sie durch eine Sicherung mit gleichem Nennwert (250 mA; Charakteristik M)

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
- Ersatzteil- Nummer des erforderlichen Ersatzteils

Aktuelle Preise und Infos finden Sie unter 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 Gerät 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!

GB**⚠ Important!**

When using the equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage. Please read the complete operating instructions and safety regulations with due care. Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times. If you give the equipment to any other person, hand over these operating instructions and safety regulations as well. We cannot accept any liability for damage or accidents which arise due to a failure to follow these instructions and the safety instructions.

1. Layout (Fig. 1/2)

1. Potentiometer for setting the welding current
2. Welding current scale
3. Indicator lamp for operation
4. Warning lamp for overheating
5. Positive quick-lock coupling
6. Negative quick-lock coupling
7. Power cable
8. Cable with electrode holder
9. Cable with ground terminal
10. Gas connector for TIG equipment
11. Carrying strap
12. Gas supply connector
13. ON/OFF switch
14. Machine safety

2. Items supplied

Inverter welder

3. Important information

Please read the directions for use carefully and observe the information provided. It is important to consult these instructions in order to acquaint yourself with the machine, its proper use and safety precautions.

⚠ Safety information

Please note

IMPORTANT

Use this equipment only for the purpose for which it is designed, as described in these instructions: Manual arc welding with coated electrodes or TIG welding (tungsten inert gas welding) using the appropriate accessories. Handling this system incorrectly may be hazardous for persons, animals and property. The user of this system is responsible

for his/her own safety and for the safety of others. Read these operating instructions and follow all the regulations.

- Repairs and/or maintenance work must be left strictly to qualified personnel.
- Only the welding cables (16 mm² rubber welding cable) supplied with the equipment and the accessories recommended by the manufacturer are allowed to be used.
- Ensure that the appliance is looked after properly.
- To ensure that sufficient air can be drawn in through the ventilation slits, the appliance should not be constricted or placed next to a wall while it is operating. Make sure that the appliance is correctly connected to the mains supply (see 6.). Do not subject the mains lead to any tensile stress. Unplug the appliance before you change its position.
- Check the condition of the welding cables, the electrode tongs and the earth terminals; wear on the insulation and the live parts may result in dangerous conditions and reduce the quality of the welding work.
- Arc welding generates sparks, molten metal particles and smoke, so the following is required: Remove all inflammable substances and/or materials from the working area.
- Ensure that there is adequate ventilation.
- Do not weld on tanks, vessels or pipes that have contained inflammable liquids or gases. Avoid all direct contact with the welding circuit; the idling voltage between the electrode tongs and the earth terminal may be dangerous.
- Do not store or use the appliance in wet or damp conditions or in the rain.
- Protect your eyes with specially designed goggles (DIN level 9-10). Wear gloves and dry safety clothing that are not contaminated by any oil or grease to ensure that your skin is not exposed to ultraviolet radiation from the arc.
- Do not use this welder to defrost pipes

Remember.

- The radiation from the arc can damage your eyes and cause burns on skin.
- Arc welding generates sparks and droplets of molten metal; the welded workpiece may start to glow and will remain very hot for a relatively long period of time.
- Arc welding releases vapors that may be harmful. Every electric shock is potentially fatal.
- Do not approach the arc within a radius of 15 m unprotected.
- Protect yourself (and others around you) against the possible hazardous effects of the arc.
- Warning: Depending on the mains connection

conditions at the connection point of the welding set, other consumers connected to the mains may suffer faults.

Important!

If the supply mains and circuits are overloaded, other consumers may suffer interference during the welding work. If you have any doubts, contact your electricity supply company.

Proper use

The machine is to be used only for its prescribed purpose. Any other use is deemed to be a case of misuse. The user / operator and not the manufacturer will be liable for any damage or injuries of any kind caused as a result of this.

Important information about the power connection

This equipment falls under Class A of the standard EN 60974-10, i.e. it is not designed for use in residential areas in which the power supply is based on a public low-voltage supply system because given unfavorable conditions in the power supply the equipment may cause interference. If you want to use the equipment in residential areas in which the power supply is based on a public low-voltage supply system, you must use an electromagnetic filter which reduces the electromagnetic interference to the point where the user no longer notices any disturbance.

In industrial parks or other areas in which the power supply is not based on a public low-voltage supply system the equipment can be used without such a filter.

General safety information

It is the user's responsibility to install and use the equipment properly in accordance with the instructions issued by the manufacturer. If electromagnetic interference is noticed, it is the user's responsibility to eliminate said interference with the technical devices mentioned in the section "Important information about the power connection".

Reduction of emissions

Main current supply

The welder must be connected to the main current supply in accordance with the instructions issued by the manufacturer. If interference occurs, it may be necessary to introduce additional measures, e.g. fitting a filter to the main current supply (see above in the section "Important information about the power connection"). The welding cables should be kept as short as possible.

Pacemakers

Persons using an electronic life support device (e.g. a pacemaker) should consult their doctor before they go near electric sparking, cutting, burning or spot-welding equipment in order to be sure that the combination of magnetic fields and high electric currents does not affect their devices.

For commercial users the guarantee period is 12 months and for normal users 24 months, beginning from the date of purchase.

Sources of danger during arc welding

Arc welding results in a number of sources of danger. It is therefore particularly important for the welder to comply with the following rules so as not to place himself or others in danger and to avoid endangering people and equipment.

1. Have all work on the mains voltage system, for example on cables, plugs, sockets, etc., performed only by trained electricians. This particularly applies to configuring intermediate cables.
2. If an accident occurs, disconnect the welding power source from the mains immediately.
3. If electric touch voltages occur, switch off the welding set immediately and have it checked by an expert.
4. Always check for good electrical contacts on the welding current side.
5. Wear insulating gloves on both hands for welding. These offer protection from electric shocks (idling voltage in the welding circuit), harmful radiation (Heat and UV radiation) and from glowing metal and slag spatter.
6. Wear firm, insulated footwear. Your shoes should also protect you in wet conditions. Open-toed footwear is not suitable since falling droplets of glowing metal will cause burns.
7. Wear suitable clothing, do not wear synthetic clothes.
8. Do not look into the arc with unprotected eyes, use only a welding safety shield with the proper safety glass in compliance with DIN standards. In addition to light and heat, which may cause dazzling and burns, the arc also gives off UV radiation. Without proper protection, this invisible ultraviolet radiation causes very painful conjunctivitis, which will only be noticeable several hours later. In addition, UV radiation will cause sunburn-type symptoms on unprotected parts of the body.
9. Personnel or assistants in the vicinity of the arc must also be notified of the dangers and

GB

- provided with the required protection; if necessary install safety walls.
10. Ensure adequate ventilation for welding, particularly in small rooms since the process causes smoke and harmful gases.
 11. Do not carry out any welding work on tanks that have been used to store gases, fuels, mineral oil or the like, even if they have been empty for a lengthy period of time, since any residue will result in a danger of explosion.
 12. Special regulations apply in areas where there is a potential risk of fire and/or explosion.
 13. Welds that are exposed to large stresses and must comply with safety requirements may only be completed by specially trained and approved welders. Examples of such welds include pressure vessels, rails, trailer hitches, etc.
 14. Note: It must be noted that the protective conductor in electrical systems of appliances may be destroyed by the welding current in the event of negligence, for example if the earth terminal is placed on the welding set casing to which the protective conductor of the electrical system is connected. The welding work is completed on a machine with a protective conductor connection. It is therefore possible to weld on the machine without having connected the earth terminal to it. In this case the welding current will flow from the earth terminal through the protective conductor to the machine. The high welding current may cause the protective conductor to melt.
 15. The fuses on the supply cables to the mains sockets must comply with the relevant regulations (VDE 0100). To comply with these regulations, only fuses or circuit breakers suitable for the cross-section of the cables may be used (for earthing contact sockets max. 16 A fuses or 16 A circuit breakers). The use of too high a fuse may result in the cable burning and fire damage to the building.

Constricted and wet areas

When working in constricted, wet or hot areas, use insulating supports and intermediate layers as well as slip-on gloves made of leather or other non-conductive materials to insulate your body against the floor, walls, conductive parts of the machine and the like.

If you use small welding transformers for welding in places with an increase electrical risk, for example in constricted areas with conductive walls, (tanks, pipes, etc.), in wet areas (which make work clothes wet) and in hot areas (perspiration on work clothes),

14

the output voltage of the welding set when idling must not exceed 80 V (effective value). Therefore, the appliance may not be used for these purposes because its output voltage is higher than this.



Safety clothing







1. While working, the welder must protect his entire body from radiation and burns by wearing suitable clothing and a face guard.
2. Slip-on gloves made of a suitable material (leather) must be worn on both hands. They must be in perfect condition.
3. Suitable aprons must be worn to protect clothing from sparks and burns. A safety suit and, if necessary, head protection must be worn if required by the type of work in question, e.g. overhead welding.
4. The protective clothing used as well as all accessories must be in compliance with the "Personal safety equipment" EU Directive.

Protection from radiation and burns

1. Provide information about the risk to eyes at the working site in the form of a poster with the wording "Caution – do not look at the flames". Workplaces are to be screened off wherever possible so that personnel in the vicinity are protected. Unauthorized persons are to be kept away from the welding work.
2. The walls in the immediate vicinity of stationary workplaces should not have a light color or a sheen. Windows up to head height are to be protected against radiation passing through them or reflecting off them, for example by coating them with a suitable paint.

4. SYMBOLS AND TECHNICAL DATA

EN 60974-1	European standard for welding sets for manual arc welding with limited on time.
	Single-phase static frequency converter transformer rectifier
50 Hz	Mains frequency
U_1	Mains voltage
$I_1 \text{ max}$	Rated maximum mains current
	Fuse with rated value in A

U ₀	Rated idling voltage
I ₂	Welding current
∅ mm	Electrode diameter
	Symbol for falling characteristic curve
	Symbol for manual arc welding with sheathed rod electrodes
	Single-phase mains connection
	Do not store or use the appliance in wet or damp conditions or in the rain.
	Thoroughly read and understand the operating instructions prior to using the welder.
IP 21 S	Protection type
H	Insulation class
X	On-load factor
	Symbol for TIG (tungsten inert gas) welding

The set is interference-suppressed in compliance with EC Directive 2004/108/EEC.

Mains connection	230 V ~ 50 Hz
Idling voltage (V)	80
Power input	5,23 kVA at 22,74 A
Fuse (A)	16
Weight	9,8 kg

Welding with coated rod electrodes

Welding current	20 - 150 A
Duty cycle X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

TIG welding

Welding current	20 - 160 A
Duty cycle X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

The welding times apply for an ambient temperature of 40° C.

5. Fitting the carrying strap (Fig. 3/4)

Attach the carrying strap (11) as shown in Fig. 3/4.

6. Starting up

Connecting to the mains power supply

Before you connect the power cable (7) to the mains power supply, make sure that the data on the rating plate is the same as that for your mains supply.

Important! The mains plug may only be replaced by a qualified electrician.

Important.

The welding set may only be connected to a correctly installed earthed socket with a maximum fuse rating of 16 A.

Connecting the welding cable (Fig. 5)

Important: Always make sure the device is unplugged before carrying out any connection work on the welding cable (8/9)!

Connect the welding cable as shown in Fig. 5. To do so, connect the two connectors on the electrode holder (8) and the ground terminal (9) to the corresponding quick-lock couplings (5/6) and lock the connectors in place by turning them in a clockwise direction.

The cable with the electrode holder (8) is normally connected to the positive pole (5) and the cable with the ground terminal (9) to the negative pole (6) for welding with coated rod electrodes.

Switching ON/OFF (Fig. 1/2)

Switch on the machine by moving the On/Off switch (13) to the "I" position. The indicator lamp for operation (3) then comes on. Switch off the machine by moving the On/Off switch (13) to the "0" position. The indicator lamp for operation (3) then goes out.

GB

7. Welding preparations

Connect the earth terminal (9) direct to the part to be welded or to the support on which the part is resting. Ensure that the earth terminal is in direct contact with the part to be welded. You should therefore avoid coated surfaces and/or insulated materials. The electrode holder cable has a special clamp at one end, which is used to secure the electrode. The welding safety shield must be used at all times for welding. It protects your eyes from the radiation emitted by the arc and nevertheless enables you to watch the welding process (not included in items supplied).

8. Welding

8.1 Welding with coated electrodes

Connect all the electrical connections for the power supply and for the welding current circuit. Most coated electrodes are connected to the positive pole. However, some types of electrode have to be connected to the negative pole. Ensure that you observe the information supplied by the manufacturer in relation to the type of electrode and correct polarity. Fit the welding cables (8/9) to the quick-lock couplings (5/6) accordingly. Then fasten the unsheathed end of the electrode in the electrode holder (8) and connect the ground terminal (9) to the part you wish to weld. Ensure that a good electric contact is made. Switch on the device and set the welding current, depending on the electrode used, using the potentiometer 819. Hold the safety shield in front of your face and rub the tip of the electrode on the part you wish to weld as if you were striking a match. This is the best method of igniting an arc. Check that you have the correct electrode and current strength on a test part.

Important.

For welding currents in excess of 130 A (see red area on the welding current scale), the fuse may trip under certain circumstances if you use quick-acting fuses.

Hold the safety shield in front of your face and rub the tip of the electrode on the part you wish to weld as if you were striking a match. This is the best method for igniting an arc. Check on a test part that you have the correct electrode and current strength.

Electrode (Ø mm):	Welding current (A)
1,6	40 – 50
2	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 150
4,0	120 – 150

Important!

Do not dab the workpiece with the electrode since it could be damaged, making it more difficult to ignite the arc.

As soon as the arc has ignited, attempt to keep it a distance from the workpiece equivalent to the diameter of the electrode.

This distance should be kept as constant as possible during the welding process. The angle of the electrode in the direction in which you are working should be 20/30°.

Important.

Always use tongs to remove spent electrodes and to move parts that you have just welded. Please note that the electrode holder (8) must always be put down so that it is insulated after you have completed the welding work.

Do not remove the slag until the weld has cooled. If you want to continue a weld after an interruption, the slag from your initial attempt must first be removed. When removing the slag you should wear goggles to protect your eyes from sharp and/or hot slag spatter.

8.2 Welding with TIG equipment

Please note that the appropriate gas for the material you wish to weld must be used.

Steel (Fe) = ArCO₂

Aluminum (Al) = Ar
(not supported by this equipment)

Stainless steel (V2A) = ArO₂
(not supported by this equipment)

Connecting the equipment:

1. Connect the gas supply connector (12) to the pressure reducer on the gas bottle.

Important.

Please note that for TIG welding, the **cable with the ground terminal (9) must be connected to the positive pole (5) and the TIG equipment to the negative pole (6).**

2. Connect the TIG equipment to the **negative pole (6)** on the front of the device. Connect the cable with the ground terminal (9) to the **positive pole**

- (5) on the front of the device.
- Connect the TIG equipment to the gas connector (10). The gas supply connector (12) must be connected to the shielding gas bottle via the pressure reducer. The gas delivery rate can be set on the pressure reducer and on the handle of the TIG hose package. A gas delivery rate of approx. 5 – 15 l/min should be set depending on the welding current and the material to be welded.
 - Before you start welding, the tungsten needle must be sharpened. Which tungsten needle should be used with which welding current is shown in the table below:

Electrode (tungsten needle) diameter (mm)	Welding current (A)
1.6	10 – 150
2.0	100 – 160
2.4	150 – 160

- When you insert the tungsten needle, please note that it should project around 5 mm out of the ceramic nozzle.
- Now open the gas valve on the burner.
- Switch on the device and set the welding current using the potentiometer (1).
- To ignite the torch now place the ceramic nozzle at an angle to the material you wish to weld and guide the tungsten needle over the material using even, rocking movements until an arc is generated. Maintain a constant distance to the workpiece for welding (approx. 1 to 1.5 times the electrode diameter). Put the welding torch and the ground terminal on an insulated surface when you have finished the welding.

9. Overheating guard and fuse

The welding set is fitted with an overheating guard that protects the welding transformer from overheating. If the overheating guard trips, the control lamp (4) on your set will be lit. Allow the welding set to cool for a time.

There is an equipment fuse (14) on the rear of the equipment. If the equipment no longer works, pull the mains plug out of the socket and open the cover on the fuse (14) using a screwdriver. If the thread in the fusible insert has burned out, replace it by a fuse with the same nominal rating (250 mA, characteristic M).

10. Maintenance

Remove dust and dirt from the machine at regular intervals. Cleaning is best carried out with a fine brush or a cloth.

11. Ordering replacement parts

Please quote the following data when ordering replacement parts:

- Type of machine
- Article number of the machine
- Identification number of the machine
- Replacement part number of the part required

For our latest prices and information please go to www.isc-gmbh.info

12. Disposal and recycling

The unit is supplied in packaging to prevent its being damaged in transit. This packaging is raw material and can therefore be reused or can be returned to the raw material system.

The unit and its accessories are made of various types of material, such as metal and plastic. Defective components must be disposed of as special waste. Ask your dealer or your local council.

F**⚠ Attention !**

Lors de l'utilisation d'appareils, il faut respecter certaines mesures de sécurité afin d'éviter des blessures et dommages. Veuillez donc lire attentivement ce mode d'emploi/ces consignes de sécurité. Veuillez à le conserver en bon état pour pouvoir accéder aux informations à tout moment. Si l'appareil doit être remis à d'autres personnes, veuillez à leur remettre aussi ce mode d'emploi/ces consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité pour les accidents et dommages dus au non-respect de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité.

1. Description de l'appareil (fig. 1/2)

1. Potentiomètre de réglage du courant de soudage
2. Echelle de courant de soudage
3. Témoin de service
4. Lampe de contrôle pour surchauffe
5. Raccord rapide positif
6. Raccord rapide déficitaire
7. Câble réseau
8. Câble avec porte-électrode
9. Câble avec borne à la masse
10. Raccord de gaz pour équipement de soudage TIG
11. Ceinture de port
12. Raccordement de l'alimentation en gaz
13. Interrupteur Marche/Arrêt
14. Fusible

2. Etendue de la livraison

- Appareil à souder à inverseur

3. Remarques importantes

Veuillez lire consciencieusement ce mode d'emploi jusqu'au bout et en respecter les consignes. Familiarisez-vous avec l'appareil, son emploi correct, ainsi qu'avec les consignes de sécurité en vous servant de ce mode d'emploi.

⚠ Consignes de sécurité

A respecter absolument

ATTENTION

Utilisez l'appareil uniquement conformément à son aptitude indiquée dans ce mode d'emploi : soudage manuel à l'arc électrique à l'aide d'électrodes

enrobées ou encore soudage TIG (soudage au tungstène et au gaz inerte) en utilisant l'accessoire correspondant. Toute manipulation de cette installation non conforme aux règles de l'art peut être dangereuse pour les personnes, les animaux et les objets. L'utilisateur/utilisatrice de cette installation est responsable de sa propre sécurité tout comme de celle des autres personnes : lisez absolument le mode d'emploi et respectez les prescriptions.

- Les réparations et/ou travaux de maintenance doivent exclusivement être effectués par des personnes dûment autorisées.
- Seules les conduites de soudage comprises dans les fournitures (16 mm² conduites de soudage en gomme) ou les accessoires recommandés par le producteur doivent être utilisés. (dage en gomme).
- Assurez un entretien convenable de l'appareil.
- Pendant la durée du fonctionnement, il ne faut pas restreindre l'espace autour de l'appareil ni le placer directement contre un mur ; il faut en effet que suffisamment d'air puisse s'insérer dans les fentes. Assurez-vous que l'appareil est bien raccordé au réseau (voir 6.). Evitez tout effort de traction du câble de réseau. Retirez la fiche de l'appareil avant de vouloir le placer dans un autre endroit.
- Surveillez l'état du câble de soudage, de la pince à électrodes des bornes de mise à la terre ; L'usure au niveau de l'isolation et au niveau des pièces conductrices de courant peut entraîner une situation dangereuse et diminuer la qualité du soudage.
- Le soudage à l'arc électrique génère des étincelles, les pièces métalliques fondent et de la fumée est produite, veuillez donc respecter ce qui suit : éloignez toutes les substances et combustibles et/ou tous les matériaux combustibles du lieu de travail.
- Assurez-vous que l'air amené est suffisant.
- N'effectuez pas de soudage sur des réservoirs, récipients ou conduits comprenant des liquides ou des gaz inflammables. Evitez tout contact direct avec le circuit électrique de soudage ; la tension de marche à vide qui apparaît entre la pince à électrodes et la borne de mise à la terre peut être dangereuse.
- N'entrez ni n'utilisez pas l'appareil dans un environnement humide ou sous la pluie
- Protégez les yeux en utilisant les lunettes de protection déterminées (degré DIN 9-10). Utilisez des gants et des vêtements de protection secs exempts de toute huile et graisse pour empêcher d'exposer la peau aux rayons ultraviolets de l'arc électrique.
- Ne vous servez pas de l'appareil à souder pour

faire dégeler des tubes.

Veillez respecter !

- Le rayonnement de lumière de l'arc électrique peut abîmer les yeux et occasionner des brûlures de la peau.
- Le soudage à l'arc électrique génère des étincelles et des gouttelettes de métal fondu, la pièce à traiter soudée commence à rougir et reste relativement longtemps brûlante.
- Le soudage à l'arc électrique libère des vapeurs probablement nocives. Chaque choc électrique peut être mortel.
- Ne vous approchez pas directement de l'arc électrique dans un cercle de 15 m.
- Protégez-vous (et les personnes alentours) contre les éventuels effets dangereux de l'arc électrique.
- Avertissement : Des dérangements peuvent apparaître pour les autres consommateurs du réseau en fonction des conditions de raccordement au réseau sur le point de raccordement de l'appareil à souder.

Attention !

Des dérangements peuvent apparaître pendant le soudage pour les autres consommateurs du réseau lorsque les réseaux d'alimentation et circuits électriques sont surchargés. En cas de doute, veuillez vous adresser à l'entreprise d'alimentation en courant.

Utilisation conforme à l'affectation

La machine doit exclusivement être employée conformément à son affectation. Chaque utilisation allant au-delà de cette affectation est considérée comme non conforme. Pour les dommages en résultant ou les blessures de tout genre, le producteur décline toute responsabilité et l'opérateur/l'exploitant est responsable.

Veillez au fait que nos appareils, conformément à leur affectation, n'ont pas été construits, pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. Nous déclinons toute responsabilité si l'appareil est utilisé professionnellement, artisanalement ou dans des sociétés industrielles, tout comme pour toute activité équivalente.

Source de risques pendant le soudage à l'arc électrique

Le soudage à l'arc électrique entraîne toute une gamme de sources de risques. Il est donc tout particulièrement important pour le soudeur/ la

soudeuse de respecter les règles suivantes pour éviter de se mettre en danger soi-même ou toute tierce personne et pour éviter tout risque pour les personnes et dommages de l'appareil.

1. Les travaux côté alimentation du réseau, par ex. sur des câbles, fiches, prises de courant etc. doivent uniquement être exécutée par des spécialistes. Ceci est particulièrement valable pour la réalisation de câbles intermédiaires.
2. En cas d'accident, séparez immédiatement la source de courant de soudage du secteur.
3. Lorsque des tensions de contact électriques apparaissent, mettez l'appareil immédiatement hors circuit et faites-le contrôler par un(e) spécialiste.
4. Veillez toujours à ce que les contacts électriques soient corrects côté courant de soudage.
5. Pendant le soudage, portez toujours des gants isolants aux deux mains. Ils vous protégeront contre les chocs électriques (tension de marche à vide du circuit électrique de soudage), contre les rayonnements (de chaleur et UV) tout comme contre les étincelles de métal de scories incandescentes.
6. Portez des chaussures fermes et isolantes, celles-ci doivent isoler même en cas d'humidité. Les chaussures basses ne sont pas appropriées puisque les gouttes de métal incandescent peuvent tomber et occasionner des brûlures.
7. Portez des vêtements appropriés, ne portez pas de vêtements synthétiques.
8. Ne vous tenez pas dans l'arc électrique sans protection des yeux, utilisez exclusivement un écran protecteur de soudage à verre de protection conforme à DIN. L'arc électrique dégage aussi des rayons UV, outre les rayons de lumière et de chaleur, ceux-ci peuvent occasionner des brûlures. Ce rayonnement ultraviolet invisible entraîne, lorsque la protection n'est pas suffisante, une conjonctivite très douloureuse qui ne commence à se faire sentir que quelques heures après. En outre, le rayonnement UV entraîne des brûlures du genre coup de soleil sur les parties du corps lui étant exposées sans protection.
9. Les personnes (par ex. les aides) se trouvant à proximité de l'arc électrique doivent être instruites sur les risques et équipées des moyens de protection nécessaires; si nécessaire, montez des parois de protection.
10. Il faut assurer une amenée d'air frais suffisante pendant le soudage, en particulier lorsqu'il est fait dans de petites pièces étant donné que de la fumée et des gaz nocifs sont générés.
11. Il est interdit d'entreprendre le soudage de réservoirs dans lesquels des gaz, des

F

- carburants, huiles minérales ou autres substances du même genre sont stockés, même s'ils sont déjà vidés depuis longtemps, étant donné le risque d'explosion présent.
12. Dans les salles exposées au risque d'incendie et au danger d'explosion des prescriptions particulières sont valables.
 13. Les raccords soudés très sollicités et devant absolument remplir des exigences de sécurité doivent exclusivement être effectués par des soudeurs et soudeuses particulièrement formé(e)s et ayant passé les examens adéquats.
Exemple :
les vases de pression, rails de glissement, dispositifs d'attelage de remorque, etc.
 14. Remarques :
Il faut absolument veiller au fait que le conducteur de protection dans les installations électriques ou les appareils peut être détruit par le courant de soudage en cas de négligence, par ex. la borne de mise à la terre est placée sur le boîtier de l'appareil à souder lui-même raccordé au conducteur de protection de l'installation électrique. Les travaux de soudage sont entrepris sur une machine comprenant un conducteur de protection. Il est donc possible de souder sur la machine sans avoir appliqué la borne de mise à la terre sur celle-ci. Dans ce cas, le courant de soudage passe de la borne de mise à la terre à la machine en passant par le conducteur de protection. Le courant de soudage élevé peut entraîner la fonte du conducteur de protection.
 15. Les dispositifs de protection des conduites vers les fiches secteur doivent être conformes aux prescriptions (VDE 0100). d'après ces prescriptions, il est donc uniquement permis d'utiliser des fusibles ou automates conformes à la section de câble (pour les prises de courant de sécurité des fusibles de max. 16 Amp. ou des interrupteurs protecteurs de ligne). Un fusible trop élevé peut entraîner un incendie de la ligne ou des dommages des bâtiments dus à un incendie.

Salles étroites et humides

En cas de travaux dans des locaux humides ou chauds, il faut utiliser des supports et supports intermédiaires, tout comme des gants à crispin en cuir ou d'autres tissus peu conducteurs pour isoler le corps contre le sol, les murs, les pièces conductrices d'appareils et autres du même genre.

Si vous utilisez des petits transformateurs de soudage avec un risque électrique augmenté,

20

comme par ex. dans des salles étroites à parois électriquement conductibles, (chaudières, tubes, etc.), dans des salles humides (pénétration de l'humidité des vêtements de travail), dans des salles chaudes (transpiration à travers les vêtements de travail), la tension de sortie de l'appareil à souder ne doit pas dépasser 80 Volts (valeur effective) en marche à vide. L'appareil ne peut donc pas être utilisé dans ce cas en raison de la tension de sortie plus importante.

Vêtements de protection

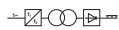
1. Pendant les travaux, le soudeur/la soudeuse doit être protégé(e) sur tout le corps par ses vêtements
et sa protection du visage contre les rayons et contre les brûlures.
2. Il faut porter des gants à crispin faits d'un tissu adéquat (cuir) aux deux mains. Ils doivent se trouver dans un état impeccable.
3. Pour protéger les vêtements contre les étincelles et les brûlures, portez des tabliers adéquats. Lorsque le type de travaux l'exige, par ex. en cas de soudage au-dessus de la tête, il faut aussi porter un costume de protection, voire une protection de la tête.
4. Les vêtements de protection utilisés et l'ensemble des accessoires doivent répondre aux exigences de la directive "Équipement de protection personnelle".

Protection contre les rayons et brûlures

1. Sur la place de travail, faites remarquer le risque pour les yeux par une pancarte. « Attention, ne pas regarder directement la flamme ! ». Les places de travail doivent être abritées de manière que les personnes se trouvant à proximité soient protégées aussi. Les personnes non autorisées doivent être maintenues à l'écart des travaux de soudage
2. A proximité directe de places de travail stationnaires, les parois ne doivent pas être de couleurs claires ni brillantes. Les fenêtres doivent être assurées au minimum jusqu'à la hauteur de tête contre le retour de rayons, par ex. par une peinture adéquate.

4. SYMBOLES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

EN 60974-1 Norme européenne pour les appareils à souder destinés au soudage à l'arc électrique avec durée de mise en circuit limitée.



Convertisseur de fréquences-transformateur-redresseur statique monophasé

50 Hz Fréquence réseau

U_1 Tension du secteur

I_1 max Courant absorbé maximal



Fusible avec valeur nominale en ampères

U_0 Tension de marche à vide nominale

I_2 Courant de soudage

\varnothing mm Diamètre d'électrode



Symbole de ligne caractéristique tombante



Symbole de soudage manuel à l'arc électrique avec des électrodes en baguette enrobées



Branchement secteur à 1 phase



Ne stockez ni n'employez l'appareil dans un environnement humide, dans un milieu humide ou sous la pluie



Avant d'utiliser l'appareil à souder, lisez le mode d'emploi minutieusement et respectez-le.

IP 21 S Type de protection

H Classe d'isolation

X Durée de mise en circuit



Symbole pour soudage TIG (Tungstène Inerte Gaz)

L'appareil est antiparasité conformément à la directive CE 2004/108/CEE

Branchement secteur	230 V ~ 50 Hz
Tension à vide	80 V
Puissance absorbée	5,23 kVA à 22,74 A
Fusible (A)	16
Poids	9,8 kg

Soudage avec des électrodes en baguette enrobées

Courant de soudage	20 – 150 A
Durée de mise en circuit X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

Soudage à l'arc TIG

Courant de soudage	20 – 160 A
Durée de mise en circuit X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

Les durées de soudage s'appliquent pour une température ambiante de 40°C.

5. Montage de la bandoulière (figure 3/4)

Mettez la bandoulière (11) en place, comme indiqué dans les figures (3-4).

6. Mise en service

Raccordement à la conduite d'alimentation

Contrôlez, avant le raccordement du câble réseau (7) à la conduite d'alimentation, si les données de la plaque signalétique correspondent aux valeurs de la conduite d'alimentation disponible.

Attention ! La fiche de contact doit uniquement être remplacée par un(e) spécialiste en électricité.

Attention !

L'appareil à souder peut uniquement être raccordé à une prise à contact de protection installée dans les règles de l'art et protégée par un fusible de maximum 16 A.

F**Raccord du câble de soudage (figure 5)**

Attention ! Ne réalisez les travaux de raccordement des câbles de soudage (8/9) que lorsque l'appareil est déconnecté !

Raccordez les câbles de soudage, comme indiqué en figure 5. Raccordez les deux fiches du porte-électrode (8) et de la borne à la masse (9) à l'aide des raccords rapides correspondants (5/6) et bloquez la fiche en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Lors du soudage avec des électrodes en baguette enrobées, le câble à porte-électrode (8) est raccordé normalement au pôle plus (5), le câble avec la borne de mise à la terre (9) au pôle moins (6).

Mise en marche/arrêt (figure 1/2)

Mettez l'appareil sous tension, en plaçant l'interrupteur marche/arrêt (13) sur « I ». Le témoin de service (3) commence à luire. Mettez l'appareil sous tension, en plaçant l'interrupteur marche/arrêt (13) sur « 0 ». Le témoin de service (3) s'éteint.

7. Préparation au soudage

La borne de mise à la terre (9) est fixée directement sur la pièce à souder ou sur le support sur lequel la pièce à souder sera placée.

Attention, assurez-vous qu'il y a un contact direct avec pièce à souder. Evitez donc les surfaces vernies et/ou les substances isolantes. Le câble de porte-électrodes est doté d'une borne spéciale à son extrémité qui sert à serrer l'électrode. L'écran de protection de soudage doit toujours être utilisé pendant le soudage. Il protège les yeux des rayons en provenance de l'arc électrique et permet cependant de regarder exactement le produit à souder (non compris dans la livraison).

8. Souder**8.1 Soudage à l'aide d'électrodes enrobées**

Effectuez tous les raccordements électriques de l'alimentation électrique et du circuit électrique de soudage. La plupart des électrodes enrobées sont branchées sur le pôle positif. Cependant, certains types d'électrodes doivent être raccordés au pôle moins. Respectez les indications du producteur concernant le type d'électrodes et la polarité correcte. Accordez les câbles de soudage (8/9) en fonction des raccords rapides (5/6).

Fixez à présent l'extrémité non gainée de l'électrode dans le porte-électrodes (8) et raccordez la borne de mise à la terre (9) à la pièce à souder. Veillez ce

faisant à ce qu'un bon contact électrique soit présent. Mettez l'appareil sous tension et réglez le courant de soudage en fonction de l'électrode utilisée sur le potentiomètre (1).

Attention !

Dans le cas de courants de soudage supérieurs à 130A (voir secteur rouge de l'échelle de courant de soudage), le fusible peut se déclencher le cas échéant lorsque vous utilisez des fusibles à action instantanée.

Maintenez l'écran protecteur devant le visage et frottez la pointe de l'électrode sur la pièce à souder de manière à effectuer un mouvement comme pour allumer une allumette. C'est la meilleure méthode pour allumer un arc électrique. Contrôlez sur une pièce d'essai si vous avez bien choisi la bonne électrode et l'ampérage correct.

Electrode Ø (mm)	Courant de soudage (A)
1,6	40-50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 150
4	120 - 150

Attention !

Ne touchez pas la pièce à usiner légèrement de l'électrode, cela pourrait entraîner un dommage et rendre l'allumage de l'arc électrique plus difficile. Dès que l'arc électrique s'est allumé, essayez de garder une distance par rapport à la pièce à usiner correspondant au diamètre de l'électrode utilisée. L'écart doit rester constant pendant le soudage dans la mesure du possible. L'inclinaison de l'électrode dans le sens de travail doit s'élever à 20/30 degrés.

Attention !

Utilisez toujours une pince pour retirer les électrodes usées ou pour bouger des pièces soudées juste soudées. Veuillez veiller à bien déposer toujours les porte-électrodes (8) isolés après le soudage. Les scories doivent être éliminées uniquement après le refroidissement de la soudure. Si un soudage doit être continué sur une soudure interrompue, éliminez tout d'abord les scories au niveau du point à souder. Il est conseillé de porter des lunettes de protection pour protéger vos yeux contre les projections de scories anguleuses et/ou brûlantes.

8.2 Soudage à l'aide de l'équipement de soudage TIG

Veillez à utiliser le gaz correspondant au matériau que vous voulez souder.

Acier (Fe) = ArCO₂

Aluminium (Al) = Ar
(impossible avec cet appareil)

Inox (V2A) = ArO₂
(impossible avec cet appareil)

Raccordement de l'appareil :

1. Branchez le raccordement de l'alimentation en gaz (12) avec le réducteur de pression à la bouteille de gaz.

Attention !

Veillez à raccorder, pour le soudage à l'arc TIG, le **câble comprenant la borne de mise à la terre (9) au pôle plus (5) et l'équipement de soudage TIG (6) au pôle moins.**

2. Raccordez l'équipement de soudage TIG au **pôle moins (6)** à l'avant de l'appareil. Raccordez le câble avec la borne de mise à la terre (9) au **pôle plus (5)** à l'avant de l'appareil.
3. Raccordez l'équipement de soudage TIG au raccord de gaz (10). Le raccordement de l'alimentation en gaz (12) doit être branché via un réducteur de pression à la bouteille de gaz de protection. Le raccordement de l'alimentation en gaz (12) doit être branché via un réducteur de pression à la bouteille de gaz. En fonction courant de soudage et du matériau usiné, il vous faut régler un débit de gaz d'env. 5-15 l/min.
4. Avant de commencer le soudage, la pointe à tungstène doit être aiguisée pointue. Vous pouvez voir dans le tableau suivant quelle pointe utiliser pour quel courant de soudage :

Electrode (pointe à tungstène)	Courant de soudage (A)
Ø (mm)	
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

5. Lors de l'introduction de la pointe à tungstène, il faut veiller à ce qu'elle dépasse d'environ 5 mm de la buse céramique.
6. Ouvrez à présent la vanne de gaz sur le brûleur.
7. Mettez l'appareil sous tension. et réglez le courant de soudage sur le potentiomètre (1).
8. Pour allumer, on penche la buse céramique sur le matériau à souder et on approche la pointe à

tungstène du matériau en faisant des mouvements de bascule réguliers jusqu'à ce qu'un arc électrique apparaisse. Pendant le soudage, gardez un écart constant par rapport à la pièce à usiner (env. 1 à 1,5 fois le diamètre de l'électrode). Après le soudage, déposez le chalumeau soudeur et la borne de mise à la terre en les isolant.

9. Protection contre la surchauffe et fusible

L'appareil à souder est équipé d'une protection contre la surchauffe qui protège le transformateur de soudage de la surchauffe. Si la protection contre la surchauffe se déclenche, la lampe de contrôle (4) de votre appareil s'allume. Laissez l'appareil à souder refroidir pendant un moment.

Le fusible (14) se trouve au dos de l'appareil. Si l'appareil ne fonctionne plus, retirez la fiche de contact de l'appareil de la prise de courant et ouvrez le recouvrement du fusible (14) avec un tournevis à fente. Si le fusible a sauté, remplacez-le par un fusible à même valeur nominale (250 mA ; caractéristique M)

10. Maintenance

Il faut éliminer régulièrement la poussière et les encrassements de la machine. Le nettoyage doit être réalisé de préférence avec une fine brosse ou à l'aide d'un chiffon.

11. Commande de pièces de rechange

Pour les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer les références suivantes:

- Type de l'appareil
- No. d'article de l'appareil
- No. d'identification de l'appareil
- No. de pièce de rechange de la pièce requise

Vous trouverez les prix et informations actuelles à l'adresse www.isc-gmbh.info

F

12. Mise au rebut et recyclage

L'appareil se trouve dans un emballage permettant d'éviter les dommages dus au transport. Cet emballage est une matière première et peut donc être réutilisé ultérieurement ou être réintroduit dans le circuit des matières premières.

L'appareil et ses accessoires sont en matériaux divers, comme par ex. des métaux et matières plastiques. Éliminez les composants défectueux dans les systèmes d'élimination des déchets spéciaux. Renseignez-vous dans un commerce spécialisé ou auprès de l'administration de votre commune !

⚠ ¡Atención!

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

1. Descripción del aparato (fig. 1/2)

1. Potenciómetro para ajustar la corriente para soldadura
2. Escala graduada corriente de soldadura
3. Luz de control para funcionamiento
4. Luz de control para sobrecalentamiento
5. Acoplamiento rápido positivo
6. Acoplamiento rápido negativo
7. Cable de conexión
8. Cable con portaelectrodos
9. Cable con borne de masa
10. Toma de gas para equipamiento TIG
11. Cinturón de transporte
12. Conexión de la alimentación del gas
13. Interruptor ON/OFF
14. Fusible

2. Volumen de entrega

Soldador Inverter

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

Utilizar el aparato solo de acuerdo con su uso adecuado según se indica en este manual: soldadura manual por arco con electrodos

revestidos o para soldar TIG (soldadura por arco en atmósfera gaseosa con electrodo de wolframio) utilizando los accesorios correspondientes. 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.
- Utilizar solo cables de soldadura incluidos en el volumen de entrega (cables de soldadura de goma de 16 mm²) u accesorios recomendados por el fabricante.
- 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.
- Protegerse los ojos utilizando gafas protectoras adecuadas (DIN grado 9-10). Utilizar guantes y ropa de protección secos, exentos de grasa y aceite, para no exponer la piel a la radiación ultravioleta del arco voltaico.
- No utilizar el aparato soldador para descongelar tubos

E**¡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.

Uso adecuado

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

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

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 solicitaciones y en las que es imprescindible el cumplimiento de los requisitos de seguridad, solo podrán ser llevadas a cabo por soldadores

especialmente formados y acreditados.
Por ejemplo: cámara de presión, raíles, acoplamientos del remolque, etc.

14. Instrucciones:

Es imprescindible tener en cuenta que el conductor protector en aparatos o instalaciones eléctricas puede resultar destruido por la corriente de soldadura en caso de imprudencia, p. ej., el borne de masa se coloca en la carcasa del aparato soldador, el cual está unido al conductor protector de la instalación eléctrica. Los trabajos de soldadura se llevan a cabo en una máquina con conexión de puesta a tierra. También es posible soldar a la máquina sin necesidad de haber colocado en esta el borne de masa. En este caso, la corriente de soldadura pasa del borne de masa a través del conductor protector hasta llegar a la máquina. La elevada corriente de soldadura puede fundir el conductor protector.

15. Los fusibles de las líneas de alimentación a las tomas de corriente han de cumplir las disposiciones (VDE 0100). Por lo tanto, solo se podrán utilizar, según estas disposiciones, los automáticos o fusibles con la sección de cable correspondiente (para tomas de puesta a tierra, máx. fusibles de 16 A o interruptores LS de 16 A). Una sobrecarga de fusibles puede provocar que el cable se queme o daños por incendio en el edificio.

Recintos húmedos y estrechos

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

Si se usan transformadores pequeños para soldadura en condiciones de alto riesgo eléctrico, como, p. ej., en recintos estrechos con paredes de alta conductividad eléctrica. (Cámaras, tubos, etc.) en recintos húmedos (se moja la ropa de trabajo), en recintos donde haga calor (se suda la ropa de trabajo), la tensión de salida del aparato soldador para marcha en vacío no podrá superar los 80 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.
4. La ropa de protección utilizada, así como todos los accesorios han de cumplir lo establecido en la directiva "Equipo de protección personal".

Protección frente a radiaciones y quemaduras

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

4. SÍMBOLOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

EN 60974-1 Norma europea para aparatos soldadores de soldadura manual y por arco voltaico con duración de funcionamiento limitada.










Convertidor de frecuencias-transformador-rectificador de corriente estático de una fase

50 Hz Frecuencia de red

U₁ Tensión de red

E

I_1 máx	Corriente máx. de alimentación
	Fusible con valor nominal en amperios
U_0	Tensión en vacío nominal
I_2	Corriente para soldadura:
\varnothing mm	Diámetro electrodo
	Símbolo para curva característica descendente
	Símbolo para soldadura manual por arco con varillas para soldar con revestimiento
	Tensión de red monofásica
	No guardar ni utilizar el aparato en ambiente húmedo o mojado o bajo la lluvia.
	Antes de usar el aparato soldador, leer atentamente y observar el manual de instrucciones.
IP 21 S	Categoría de protección
H	Clase de aislamiento
X	Duración de funcionamiento
	Símbolo para soldadura TIG (soldadura por arco en atmósfera gaseosa con electrodo de wolframio)

El aparato está protegido contra interferencias según la directiva europea 2004/108/CE

Tensión de red	230 V ~ 50 Hz
Tensión en vacío (V)	80
Consumo	5,23 kVA a 22,74 A
Fusible (A)	16
Peso	9,8 kg

Soldar con varillas con revestimiento

Corriente para soldadura	20 – 150 A
Duración de funcionamiento X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

Soldadura TIG

Corriente para soldadura	20 – 160 A
Duración de funcionamiento X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

Los tiempos de soldadura son válidos para una temperatura ambiente de 40°C.

5. Montaje del cinturón de transporte (fig. 3/4)

Colocar el cinturón de transporte (11) como se indica en la figura (3/4).

6. Puesta en marcha

Conexión a la toma de alimentación

Antes de conectar el cable de red (7) a la toma de alimentación, comprobar que los datos en la placa de identificación coincidan con los valores de la toma de alimentación puesta a disposición.

¡Atención! Sólo un electricista está autorizado a cambiar el enchufe.

¡Atención!

El soldador solo se puede conectar a una toma de corriente tipo Schuko bien instalada con un fusible de máx. 16 A.

Conexión del cable de soldadura (fig. 5)

¡Atención! ¡Proceder a conectar el cable de soldadura (8/9) sólo cuando el aparato esté desenchufado!

Conectar el cable de soldadura como se indica en la figura 5. Para ello, conectar los dos enchufes del portaelectrodos (8) y del borne de masa (9) con los acoplamientos rápidos correspondientes (5/6) y enclavar los enchufes girándolos en el sentido de las agujas del reloj.

Al soldar varillas con revestimiento, el cable con el portaelectrodos (8) se conecta normalmente al polo positivo (5), el cable con el borne de masa (9) al polo negativo (6).

Conectar/desconectar (fig 1/2)

Conectar el aparato poniendo el interruptor ON/OFF (13) en la posición "I". La luz de control de funcionamiento (3) se ilumina. Desconectar el aparato poniendo el interruptor ON/OFF (13) en la

posición "0". La luz de control para funcionamiento (3) se apaga.

7. Preparación para soldadura

El borne de masa (9) 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 (no se incluye en el volumen de entrega).

8. Soldadura

8.1 Soldar con electrodos con revestimiento

Realizar todas las conexiones eléctricas para el suministro eléctrico, así como para el circuito de corriente de soldadura. La mayoría de electrodos revestidos se conectan al polo positivo. No obstante, existen algunos tipos de electrodos que se conectan al polo negativo. Es preciso tener en cuenta las instrucciones del fabricante en lo que respecta al tipo de electrodos y la polaridad correcta. Adaptar como corresponde el cable de soldadura (8/9) a los acoplamientos rápidos (5/6). Seguidamente, fijar el extremo no revestido del electrodo en el portaelectrodos (8) y unir el borne de masa (9) con la pieza de soldadura. Procurar que exista un óptimo contacto eléctrico. Conectar el aparato y ajustar la corriente de soldadura dependiendo de los electrodos utilizados en el potenciómetro (1).

¡Atención!

En corrientes de soldadura superiores a 130 A (véase área roja de la escala de la corriente de soldadura), si se utilizan fusibles rápidos, bajo determinadas circunstancias podría saltar el fusible. Mantener el panel protector delante de la cara y frotar la punta del electrodo sobre la pieza a soldar, llevando a cabo un movimiento similar a cuando se enciende un fósforo. Este es el mejor método para encender un arco voltaico. Ensayar sobre una pieza de prueba para comprobar que se ha elegido la intensidad de corriente y electrodo apropiados.

Electrodo Ø (mm)	Corriente de soldadura (A)
1,6	40 – 50
2	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 150
4,0	120 – 150

¡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!

Utilizar siempre unos alicates para retirar los electrodos usados o, también, para mover piezas soldadas. Es preciso tener en cuenta que el portaelectrodos (8) 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. Al eliminar la escoria es preciso llevar gafas para protegerse los ojos contra las salpicaduras de escoria caliente y/o afilada.

8.2 Soldar con equipamiento TIG

Tener en cuenta que, dependiendo del material a soldar, se deberá utilizar el gas correspondiente.

Acero (Fe) = ArCO₂

Aluminio (Al) = Ar
(no es compatible con este aparato)

Acero inoxidable (V2A) = ArO₂
(no es compatible con este aparato)

Conectar el aparato:

- Unir la conexión de alimentación de gas (12) al regulador de presión en la bombona.

¡Atención!

En la soldadura TIG, asegurarse de **conectar el cable con el borne de masa (9) al polo positivo (5) y el equipamiento TIG al polo negativo (6).**

- Conectar el equipamiento TIG al **polo**

E

- negativo**(6) en la parte delantera del aparato. Conectar el cable con el borne de masa (9) **al polo positivo** (5) en la parte delantera del aparato.
- Conectar el equipamiento TIG a la toma de gas (10). La conexión de alimentación de gas (12) debe estar conectada a la bombona a través del regulador de presión. El caudal de flujo de gas se puede ajustar en el regulador de presión, así como en la empuñadura del juego de tubos de goma TIG. Dependiendo de la corriente para soldadura y del material a trabajar, será preciso ajustar un flujo de gas de aprox. 5-15 l/min.
 - Antes de empezar a soldar es preciso afilar la punta de la aguja de wolframio. Consultar en la tabla a continuación cuál es la aguja adecuada para cada corriente de soldadura:

Electrodo (aguja de wolframio)

Ø (mm)	Corriente para soldadura (A)
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

- Al introducir la aguja es preciso asegurar que sobresalga unos 5 mm de la boquilla de cerámica.
- Abrir la válvula de gas en el quemador.
- Conectar el aparato y ajustar la corriente para soldadura en el potenciómetro (1).
- Para encender, poner la boquilla de cerámica en posición inclinada con respecto al material para soldar e introducir la aguja de wolframio realizando movimientos homogéneos y basculantes hasta que se produzca un arco voltaico. A la hora de soldar, mantener una distancia constante con respecto a la pieza (aprox. 1-1,5 electrodos Ø). Tras el soldado, aislar el quemador y el borne de masa.

9. Protección contra sobrecalentamiento y fusible

El soldador está dotado de una protección que evita el sobrecalentamiento del transformador para soldadura. Tan pronto como se active dicha protección, se iluminará la luz de control (4) en el aparato. Dejar que el soldador se enfríe durante cierto tiempo.

En la parte posterior del aparato se encuentra un fusible (14). Si el aparato deja de funcionar, desenchufarlo de la toma de corriente y, con ayuda de un destornillador de cabeza ranurada, abrir la cubierta del fusible (14). Si el hilo en el fusible está

30

quemado, cambiarlo por otro del mismo valor nominal (250 mA; característica M).

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

Al solicitar recambios se indicarán los datos siguientes:

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

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

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 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.



⚠ Attenzione!

Nell'usare gli apparecchi si devono rispettare diverse avvertenze di sicurezza per evitare lesioni e danni. Quindi leggete attentamente queste istruzioni per l'uso/le avvertenze di sicurezza. Conservate bene le informazioni per averle a disposizione in qualsiasi momento. Se date l'apparecchio ad altre persone, consegnate queste istruzioni per l'uso/le avvertenze di sicurezza insieme all'apparecchio. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per incidenti o danni causati dal mancato rispetto di queste istruzioni e delle avvertenze di sicurezza.

1. Descrizione dell'utensile (Fig. 1/2)

1. Potenziometro per l'impostazione della corrente di saldatura
2. Scala corrente di saldatura
3. Spia di controllo esercizio
4. Spia di controllo surriscaldamento
5. Accoppiamento rapido positivo
6. Accoppiamento rapido negativo
7. Cavo di alimentazione
8. Cavo con portaelettrodo
9. Cavo con morsetto di massa
10. Attacco del gas per equipaggiamento TIG
11. Tracolla
12. Attacco alimentazione gas
13. Interruttore ON/OFF
14. Fusibile dell'apparecchio

2. Elementi forniti

- Saldatrice inverter

3. Avvertenze importanti

Leggete attentamente le istruzioni per l'uso ed osservatene le avvertenze.

Con l'aiuto di queste istruzioni per l'uso familiarizzate con l'apparecchio, il suo uso corretto e le avvertenze di sicurezza.

⚠ Avvertenze di sicurezza

Da rispettare assolutamente

ATTENZIONE

Usate l'apparecchio soltanto secondo per lo scopo a cui è destinato indicato in queste istruzioni: saldatura manuale ad arco sotto gas inerte con elettrodi rivestiti ovvero saldatura TIG (saldatura Tungsten

Inert Gas) usando i rispettivi accessori. Un uso improprio dell'apparecchio può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose. L'utilizzatore dell'apparecchio è responsabile della propria sicurezza e di quella dei terzi. Leggete assolutamente queste istruzioni per l'uso e rispettatene le disposizioni.

Leggete assolutamente queste istruzioni per l'uso e rispettatene le disposizioni.

- Riparazioni o/e lavori di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da persone qualificate.
- Si devono usare solo i cavi di saldatura compresi tra gli elementi forniti (cavi di saldatura di 16 mm² con rivestimento in gomma) oppure gli accessori raccomandati dal produttore.
- Fate in modo che l'apparecchio venga tenuto con cura.
- Durante il funzionamento l'apparecchio non dovrebbe essere posizionato vicino o direttamente appoggiato alla parete, in modo che sia sempre possibile l'aspirazione di aria attraverso le fessure di apertura. Assicuratevi che l'apparecchio sia correttamente collegato alla rete (vedi 6). Evitate ogni sollecitazione di trazione del cavo di alimentazione. Staccate la spina dalla presa prima di mettere l'apparecchio in un altro luogo.
- Fate attenzione allo stato del cavo per saldatura, della pinza dell'elettrodo nonché dei morsetti massa; l'usura dell'isolamento e delle parti che conducono corrente possono essere fonte di rischio e ridurre la qualità del lavoro di saldatura.
- La saldatura ad arco sotto gas inerte produce scintille, pezzi metallici fusi e fumo: ricordatevi perciò di eliminare tutte le sostanze e/o materiali infiammabili dal posto di lavoro.
- Assicuratevi che vi sia sufficiente apporto di aria.
- Non effettuate lavori di saldatura su contenitori, recipienti o tubi che abbiano contenuto liquidi infiammabili o gas. Evitate ogni contatto diretto con il circuito di saldatura; la tensione a vuoto formatasi tra la pinza elettrodo e il morsetto massa può essere pericolosa.
- Non tenete e usate l'apparecchio in un ambiente umido o bagnato e sotto la pioggia.
- Proteggete gli occhi con gli appositi occhiali protettivi (DIN grado 9-10). Indossate guanti e indumenti di protezione asciutti e privi di olio e grasso per non esporre la pelle ai raggi ultravioletti dell'arco.
- Non utilizzate la saldatrice per scongelare tubazioni.

I**Da tenere presente!**

- Le radiazioni luminose dell'arco possono danneggiare gli occhi e causare delle ustioni sulla pelle.
- La saldatura ad arco sotto gas inerte produce scintille e gocce di metallo fuso; il pezzo saldato comincia ad essere incandescente e rimane caldo a lungo.
- Durante la saldatura ad arco evaporano dei vapori che potrebbero essere nocivi. Ogni scossa elettrica può eventualmente causare la morte.
- Non avvicinatevi direttamente all'arco nel raggio di 15 m.
- Proteggete voi stessi (e le persone vicine) dagli eventuali effetti pericolosi dell'arco.
- Avvertimento: a seconda delle condizioni di collegamento alla rete nel punto di allacciamento della saldatrice si possono verificare delle anomalie nella rete che possono ripercuotersi sugli altri utenti.

Attenzione!

In caso di sovraccarico della rete di alimentazione e del circuito di corrente si possono verificare disturbi per altri utenti durante i lavori di saldatura. In caso di dubbio consultate l'ente di distribuzione dell'energia elettrica.

Utilizzo proprio

L'apparecchio deve venire usato solamente per lo scopo a cui è destinato. Ogni altro tipo di uso che esuli da quello previsto non è un uso conforme. L'utilizzatore/l'operatore, e non il costruttore, è responsabile dei danni e delle lesioni di ogni tipo che ne risultino.

Tenete presente che i nostri apparecchi non sono stati costruiti per l'impiego professionale, artigianale o industriale. Non ci assumiamo alcuna garanzia quando l'apparecchio viene usato in imprese commerciali, artigianali o industriali, o in attività equivalenti.

Fonti di pericolo durante la saldatura ad arco

Durante la saldatura ad arco si presentano diverse fonti di pericolo. Quindi è particolarmente importante per il saldatore rispettare le seguenti regole per non mettere in pericolo se stesso e gli altri e per evitare danni a persone e apparecchi.

1. Far eseguire i lavori sulla parte della tensione di rete, ad es. su cavi, prese, spine, ecc. esclusiva-

mente da personale specializzato. Ciò vale particolarmente per la realizzazione di cavi intermedi.

2. In caso di incidenti separare immediatamente la fonte di corrente di saldatura dalla rete.
3. Se si presentino delle tensioni elettriche di contatto, disinserire immediatamente l'apparecchio e farlo controllare da uno specialista.
4. Fare sempre attenzione che sul lato della corrente di saldatura i contatti elettrici siano in buono stato.
5. Durante i lavori di saldatura indossare sempre entrambi i guanti isolanti. Questi proteggono da scosse elettriche (tensione a vuoto del circuito corrente di saldatura), radiazioni nocive (calore e raggi UV) nonché da metalli incandescenti e spruzzi di scorie.
6. Portare scarpe solide e isolanti che proteggano anche in caso di umidità. Le scarpe basse non sono adatte, dato che le gocce di metallo incandescente che cadono possono provocare ustioni.
7. Indossare indumenti adatti, non usare tessuti con fibre sintetiche.
8. Non guardare l'arco ad occhio nudo, usare sempre la visiera protettiva dotata di vetro di protezione ai sensi della norma DIN. Oltre ai raggi di luce e di calore che possono provocare abbagliamenti o ustioni, l'arco emette anche raggi UV. In caso di protezione insufficiente questa radiazione ultravioletta invisibile provoca una congiuntivite molto dolorosa che si manifesta solo a distanza di qualche ora. Inoltre le radiazioni UV provocano sulle parti del corpo non protette effetti simili a quelli prodotti da esposizione eccessiva al sole.
9. Anche persone o aiutanti che si trovino nelle vicinanze dell'arco devono essere informate dei pericoli e dotati dei dispositivi di protezione necessari; in caso di necessità realizzare delle pareti di protezione.
10. Se si effettuano lavori di saldatura è necessario, soprattutto in ambienti ristretti, provvedere ad un'aerazione sufficiente poiché si sviluppano fumo e gas nocivi.
11. Non è consentito effettuare lavori di saldatura su serbatoi nei quali vengano conservati gas, carburanti, oli minerali o simili anche se questi sono vuoti da tempo, dato che residui di tali sostanze possono causare esplosioni.
12. Nei locali a rischio di incendio e di esplosione valgono disposizioni particolari.
13. I giunti saldati esposti a forti sollecitazioni che devono rispondere assolutamente ai requisiti di sicurezza devono essere eseguiti soltanto da



saldatori specializzati e certificati.

Esempi al riguardo sono serbatoi a pressione, guide di scorrimento, attacchi per rimorchio ecc.

14. Avvertenze

Fare assolutamente attenzione che il conduttore di protezione negli apparecchi elettrici o negli apparecchi può essere distrutto in caso di negligenza dalla corrente di saldatura, per es. se il morsetto di massa viene appoggiato sull'involucro della saldatrice che è collegato con il conduttore di protezione dell'apparecchio elettrico. I lavori di saldatura vengono effettuati su una macchina con attacco del conduttore di protezione. È dunque possibile eseguire operazioni di saldatura sulla macchina senza avere applicato il morsetto di massa. In tal caso la corrente di saldatura passa dal morsetto di massa alla macchina attraverso il conduttore di protezione. L'intensità della corrente di saldatura può provocare la fusione completa del conduttore di protezione.

15. Le protezioni dei cavi di alimentazione verso le prese devono rispondere alle disposizioni (VDE 0100). Secondo queste disposizioni si devono usare soltanto protezioni o dispositivi automatici corrispondenti alla sezione del conduttore (per prese con messa a terra di max. 16 Amp. fusibili o interruttori automatici per 16 Amp). Una protezione eccessiva può causare la bruciatura della linea o danni dovuti ad incendio dell'edificio.

Locali di piccole dimensioni e umidi

Per lavori in ambienti stretti, umidi o caldi si devono usare spessori o strati intermedi nonché guanti di cuoio o altri materiali non conduttori per isolare il corpo da pavimento, pareti, elementi conduttori dell'apparecchio o simili.

Se si utilizzano piccoli trasformatori di saldatura per lavori di saldatura che comportino un maggiore rischio elettrico, ad esempio in ambienti di piccole dimensioni con pareti che conducono corrente (caldaie, tubi, etc.), in luoghi umidi (indumenti di lavoro umidi), caldi (indumenti di lavoro intrisi di sudore), la tensione in uscita dell'apparecchio di saldatura in caso di funzionamento a vuoto non deve superare i 80 Volt (valore effettivo). A causa dell'elevata tensione di uscita l'apparecchio in tal caso non può essere utilizzato.

Indumenti protettivi

1. Durante il lavoro il saldatore deve essere protetto in ogni parte del corpo da radiazioni e ustioni mediante indumenti e dispositivi di protezione per il viso.
2. Indossare sempre entrambe le manopole di materiale idoneo (pelle). Assicurarsi che siano sempre in ottimo stato.
3. Per proteggere gli indumenti da scintille e bruciature indossare grembiuli adatti. Se il tipo di lavoro lo richiede, ad esempio in caso di lavori di saldatura al di sopra della testa, occorre indossare una tuta protettiva e, se necessario, un casco.
4. Il rivestimento protettivo usato e tutti gli accessori devono rispondere alla direttiva sui "Dispositivi individuali di protezione".

Protezione contro raggi e ustioni

1. Con un cartello "Attenzione, non dirigere lo sguardo verso le fiamme!" richiamare l'attenzione sui rischi per la vista sul posto di lavoro. I luoghi di lavoro sono da schermare per quanto possibile in modo da proteggere le persone che si trovino nelle vicinanze. Le persone non autorizzate non devono avvicinarsi alle zone di saldatura.
2. Le pareti non dovrebbero essere né chiare né lucide nelle immediate vicinanze di posti di lavoro fissi. Proteggere le finestre, almeno fino ad altezza uomo, contro il passaggio o il riverbero dei raggi, ad esempio con una vernice adatta.



4. SIMBOLI E CARATTERISTICHE TECNICHE

EN 60974-1 Norma europea per saldatrici per saldature manuali ad arco condurata di inserimento limitata.



Inverter statico monofase, trasformatore e raddrizzatore

50 Hz Frequenza di rete

U_1 Tensione di rete

I_1 max Corrente massima assorbita



Fusibile con valore nominale in Ampere

U_0 Tensione a vuoto

I_2 Corrente di saldatura

\emptyset mm Diametro dell'elettrodo



Simbolo per linea caratteristica discendente



Simbolo per saldature manuali ad arco con elettrodi cilindrici rivestiti



Attacco di rete monofase



Non tenete e usate l'apparecchio in un ambiente umido o bagnato e sotto la pioggia.



Prima di usare la saldatrice leggete attentamente e rispettate le istruzioni per l'uso.

IP 21 S Tipo di protezione

H Classe di isolamento

X Durata di inserimento



Simbolo per TIG (Tungsten Inert Gas) saldatura

L'apparecchio è schermato secondo la direttiva CE 2004/108/CE

Allacciamento alla rete	230 V ~ 50 Hz
Tensione a vuoto	80 V
Potenza assorbita	5,23 kVA a 22,74 A
Protezione (A)	16
Peso	9,8 kg

Saldatura con elettrodi cilindrici rivestiti

Corrente di saldatura	20 – 150 A
Durata di inserimento X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

Saldatura TIG

Corrente di saldatura	20 – 160 A
Durata di inserimento X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

I tempi di saldatura valgono solo in caso di temperatura ambiente di 40°C.

5. Montaggio della tracolla (Fig. 3/4)

Montate la tracolla (11) come indicato nella figura (3-4).

6. Messa in esercizio

Collegamento al cavo di alimentazione

Prima di collegare il cavo di rete (7) al cavo di alimentazione controllate che i dati della targhetta di identificazione corrispondano con i valori del cavo di alimentazione a disposizione.

Attenzione! Il connettore di rete deve essere sostituito solo da un elettricista specializzato.

Attenzione!

La saldatrice deve essere collegata solo ad una presa con contatto di terra regolarmente installata, con una protezione di max. 16A.

Collegamento dei cavi di saldatura (Fig. 5)

Attenzione! Eseguite le operazioni di collegamento di cavi di saldatura (8/9) solo quando l'apparecchio è scollegato!

Collegate i cavi di saldatura come mostrato nella Fig. 5. A tale scopo collegate i due connettori del portaelettrodo (8) e del morsetto di massa (9) con i relativi accoppiamenti rapidi (5/6) e bloccate i connettori ruotandoli in senso orario.



Durante i lavori di saldatura con elettrodi cilindrici rivestiti il cavo con il portaelettrodo (8) viene collegato normalmente al polo positivo (5), mentre quello con il morsetto di massa (9) al polo negativo (6).

Accensione e spegnimento (Fig. 1/2)

Accendete l'apparecchio posizionando l'interruttore ON/OFF (13) su „I“. La spia di controllo dell'esercizio (3) inizia ad illuminarsi. Spegnete l'apparecchio posizionando l'interruttore ON/OFF (13) su „0“. La spia di controllo dell'esercizio (3) si spegne.

7. Operazioni preliminari alla saldatura

Il morsetto di massa (9) viene fissato direttamente sul pezzo da saldare o alla base su cui esso poggia. Attenzione, assicuratevi che vi sia contatto diretto con il pezzo da saldare. Evitate quindi superfici verniciate e/o materiali isolanti. Il cavo portaelettrodi è dotato all'estremità di un morsetto speciale che ha la funzione di serrare l'elettrodo. Durante la saldatura utilizzare sempre lo schermo di protezione. Esso protegge gli occhi dalle radiazioni luminose provenienti dall'arco, consentendo tuttavia di guardare chiaramente il materiale da saldare (non compresa nella fornitura).

8. Saldatura

8.1 Saldatura con elettrodi rivestiti

Eseguite tutti i collegamenti per l'alimentazione di corrente come anche per il circuito della corrente di saldatura. La maggior parte degli elettrodi rivestiti vengono collegati al polo positivo. Ci sono tuttavia alcuni tipi di elettrodi che vengono collegati al polo negativo. Seguite le istruzioni del produttore circa il tipo di elettrodi e la polarità corretta. Adattate i cavi di saldatura (8/9) rispettivamente agli accoppiamenti rapidi (5/6).

Fissate ora l'estremità non rivestita dell'elettrodo nel portaelettrodo (8) e collegate il morsetto di massa (9) con il pezzo da saldare. Assicuratevi che vi sia un buon contatto elettrico. Attivate l'apparecchio e regolate sul potenziometro (1) la corrente di saldatura a seconda dell'elettrodo usato.

Attenzione!

In caso di correnti di saldatura maggiori di 130A (vedi zona rossa della scala della corrente di saldatura), l'impiego di fusibili rapidi può provocare in determinate circostanze lo scatto del fusibile. Tenete lo schermo protettivo davanti al viso e

sfregate la punta dell'elettrodo sul pezzo da saldare allo stesso modo in cui si accende un fiammifero. Questo è il modo migliore per innescare un arco luminoso. Eseguite un test con un pezzo di prova per verificare se sono stati scelti l'elettrodo e l'intensità di corrente adatti.

Ø elettrodo (mm)	Corrente di saldatura (A)
1,6	40 - 50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 150
4	120- 150

Attenzione!

Non picchiettate il pezzo da saldare con l'elettrodo: potrebbero verificarsi danni e rendere più difficile l'innescare dell'arco.

Non appena innescato l'arco cercate di mantenere una distanza dal pezzo da saldare che corrisponda al diametro dell'elettrodo utilizzato.

La distanza dovrebbe rimanere per quanto possibile costante durante la saldatura. L'inclinazione dell'elettrodo nella direzione di lavoro dovrebbe essere di 20/30 gradi.

Attenzione!

Utilizzate sempre una pinza per togliere gli elettrodi usati o per spostare pezzi appena saldati. Fate attenzione che il portaelettrodo (8) dopo la saldatura sia sempre riposto su materiale isolante.

Le scorie devono essere tolte solo dopo che il giunto si sia raffreddato.

Se si prosegue la saldatura in un giunto che presenti un'interruzione occorre prima togliere le scorie dal punto da dove si ricomincia. Nel togliere le scorie indossate occhiali protettivi per proteggere gli occhi da pezzi di scorie a spigoli vivi e/o molto caldi.

8.2 Saldatura con equipaggiamento TIG

Fate attenzione che, a seconda del tipo di materiale da saldare, deve essere usato il relativo gas.

Acciaio (Fe) = ArCO₂

Alluminio (Al) = Ar
(non viene supportato da questo apparecchio)

Acciaio inox (V2A) = ArO₂
(non viene supportato da questo apparecchio)

I**Collegamento dell'apparecchio**

1. Collegate l'attacco alimentazione gas (12) con il riduttore di pressione alla bombola di gas.

Attenzione!

Nell'eseguire una saldatura TIG accertatevi di collegare il **cavo con il morsetto di massa (9) al polo positivo (5)** e l'**equipaggiamento TIG al polo negativo (6)**.

2. Collegate l'equipaggiamento TIG al **polo negativo (6)** sul lato anteriore dell'apparecchio. Collegate il cavo con il morsetto di massa (9) al **polo positivo (5)** sul lato anteriore dell'apparecchio.
3. Collegate l'equipaggiamento TIG all'attacco gas (10). L'attacco alimentazione gas (12) deve essere collegato alla bombola di gas attraverso un riduttore di pressione. La portata del gas può essere impostata sul riduttore di pressione e sull'impugnatura del pacchetto tubazioni flessibili TIG. A seconda della corrente di saldatura e del materiale lavorato deve essere impostata una portata di gas di ca. 5-15 l/min.
4. Prima di iniziare a saldare, l'ago di tungsteno deve essere affilato in modo da essere appuntito. La tabella seguente indica quale ago di tungsteno si dovrebbe usare con quale corrente di saldatura.

Elettrodo (ago di tungsteno)

Ø (mm)	Corrente di saldatura (A)
1,6	20 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

5. Nell'inserire l'ago di tungsteno si deve controllare che l'ago sporga dall'ugello ceramico di circa 5mm.
6. Adesso aprite la valvola del gas sul bruciatore.
7. Attivate l'apparecchio e regolate sul potenziometro (1) la corrente di saldatura.
8. Per l'accensione l'ugello ceramico viene posto sul materiale da saldare in posizione obliqua e l'ago di tungsteno viene avvicinato al materiale con movimenti regolari e oscillanti fino a quando si formi un arco voltaico. Durante la saldatura mantenete una distanza costante dal pezzo da lavorare (ca. 1-1,5 volte Ø elettrodi). Dopo la saldatura appoggiate il cannello per saldatura e il morsetto di massa in modo isolato.

9. Protezione dal surriscaldamento e fusibile

La saldatrice è dotata di una protezione dal surriscaldamento che protegge il trasformatore di saldatura. Se scatta la protezione di surriscaldamento si illumina la spia di controllo (4) dell'apparecchio. Fate raffreddare la saldatrice per qualche minuto.

Sul lato posteriore dell'apparecchio si trova un fusibile dell'apparecchio (14). Se l'apparecchio non funziona di più, staccate la spina d'alimentazione dell'apparecchio dalla presa e aprite il coperchio del fusibile (14) usando un cacciavite per vite con intaglio. Se il filo nella valvola fusibile è bruciato, sostituitelo con un fusibile di uguale valore nominale (250 mA; caratteristica M)

10. Manutenzione

L'utensile deve venire pulito regolarmente dalla polvere e dallo sporco. È consigliabile eseguire la pulizia con una spazzola fine o un panno.

11. Commissione dei pezzi di ricambio

Volendo commissionare dei pezzi di ricambio, si dovrebbe dichiarare quanto segue:

- modello dell'apparecchio
- numero dell'articolo dell'apparecchio
- numero d'ident. dell'apparecchio
- numero del pezzo di ricambio del ricambio necessitato.

Per i prezzi e le informazioni attuali si veda www.isc-gmbh.info

12. Smaltimento e riciclaggio

L'apparecchio si trova in una confezione per evitare i danni dovuti al trasporto. Questo imballaggio rappresenta una materia prima e può perciò essere utilizzato di nuovo o riciclato.

L'apparecchio e i suoi accessori sono fatti di materiali diversi, per es. metallo e plastica. Consegnate i pezzi difettosi allo smaltimento di rifiuti speciali. Per informazioni rivolgetevi ad un negozio specializzato o all'amministrazione comunale!

⚠ Obs!

Innan maskinen kan användas måste särskilda säkerhetsanvisningar beaktas för att förhindra olyckor och skador. Läs därför noggrant igenom denna bruksanvisning och dessa säkerhetsanvisningar. Förvara dem på ett säkert ställe så att du alltid kan hitta önskad information. Om maskinen ska överlåtas till andra personer måste även denna bruksanvisning och dessa säkerhetsanvisningar medfölja. Vi övertar inget ansvar för olyckor eller skador som har uppstått om denna bruksanvisning eller säkerhetsanvisningarna åsidosätts.

1. Beskrivning av apparaten (bild 1/2)

1. Potentiometer för inställning av svetsström
2. Skala för svetsström
3. Kontrollampa för drift
4. Kontrollampa för överhettning
5. Snabbanslutning positiv
6. Snabbanslutning negativ
7. Nätkabel
8. Kabel med elektrodhållare
9. Kabel med jordklämma
10. Gasanslutning för TIG-utrustning
11. Bärsele
12. Anslutning för gastillförsel
13. Strömbrytare
14. Aggregatets säkring

2. Leveransomfattning

Invertersvets

3. Viktiga anvisningar

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och beakta alla anvisningar. Använd bruksanvisningen till att informera dig om apparaten, dess användningsområden samt gällande säkerhetsanvisningar.

⚠ Säkerhetsanvisningar

Ska tvunget beaktas.

OBS!

Använd endast aggregatet till de ändamål som anges i denna bruksanvisning: Manuell ljusbågsvetsning med belagda elektroder resp. TIG-svetsning (Tungsten Inert Gas) med användning av

passande tillbehör. Ej ändamålsenlig användning av denna utrustning kan vara farlig för personer, djur och materiella värden. Användaren av aggregatet är ansvarig för sin egen och andra personers säkerhet. Läs tvunget igenom bruksanvisningen och beakta alla föreskrifter.

- Reparation och/eller underhåll får endast utföras av kvalificerade personer.
- Använd endast de svetsledningar som medföljer leveransen (16 mm² svetskabel av gummi) eller tillbehör som har rekommenderats av tillverkaren.
- Se till att apparaten alltid vårdas i tillräcklig mån.
- Under drift bör apparaten inte stå trångt eller direkt vid en vägg eftersom tillräcklig mängd luft måste kunna strömma in genom öppningarna. Övertyga dig om att apparaten har anslutits rätt till elnätet (se punkt 6). Undvik allt slags dragbelastning på nätkabeln. Dra ut stickkontakten innan du flyttar apparaten till ett annat ställe.
- Var uppmärksam på svetskabelns, elektrodhållarens samt jordklämmornas skick. Om isoleringen eller de strömförande delarna är slitna finns det risk för att farliga situationer uppstår, samtidigt som svetsens kvalitet kan försämrats.
- Ljusbågsvetsning genererar gnistor, smälta metallpartiklar och rök. Beakta därför följande: Ta bort alla brännbara substanser och/eller material från arbetsplatsen.
- Se till att lufttillförseln alltid är tillräcklig.
- Svetsa inte på behållare eller rör som har innehållit brännbara vätskor eller gaser. Undvik allt slags direktkontakt med svetsens strömkrets. Tomgångsspänningen mellan elektrodhållaren och jordklämman kan vara farlig.
- Förvara och använd inte apparaten i fuktig eller våt omgivning eller vid regn.
- Skydda ögonen med föreskrivna skyddsglas (DIN 9-10). Använd handskar och bär torra skyddskläder som är fria från olja och fett för att skydda huden mot ultraviolett strålning från ljusbågen.
- Spetsapparaten får inte användas för att tina upp frysna röror

Obs!

- Ljusstrålen från ljusbågen kan skada ögonen och förorsaka brännskador på huden.
- Vid ljusbågsvetsning uppstår gnistor och droppar av smält metall. Det svetsade arbetsstycket börjar glöda och förblir mycket hett under ganska lång tid.
- Ångorna som frigörs vid ljusbågsvetsning kan vara skadliga. Allt slags elektriska stötar kan vara dödliga.
- Närma dig inte ljusbågen inom en omkrets på

S

15 m.

- Skydda dig själv (och personer i närheten) mot eventuell farlig verkan från ljusbågen.
- Varning: Beroende på typ av nätanslutning där svetsen har anslutits finns det risk för att störningar uppstår i nätet som kan innebära inskränkningar för andra användare.

Obs!

Om elnät och strömkretsar är överbelastade finns det risk för att störningar uppstår för andra användare medan svetsen används. Kontakta din elleverantör om du är osäker.

Ändamålsenlig användning

Maskinen får endast användas till sitt avsedda ändamål. Användningar som sträcker sig utöver detta användningsområde är ej ändamålsenliga. För materialskador eller personskador som resulterar av sådan användning ansvarar användaren/operatören själv. Tillverkaren påtar sig inget ansvar.

Tänk på att våra produkter endast får användas till ändamålsenligt syfte och inte har konstruerats för yrkesmässig, hantverksmässig eller industriell användning. Vi ger därför ingen garanti om produkten ska användas inom yrkesmässiga, hantverksmässiga eller industriella verksamheter eller vid liknande aktiviteter.

Riskkällor vid ljusbågssvetsning

En rad olika riskkällor uppstår vid ljusbågssvetsning. Av denna anledning är det mycket viktigt att svetsaren beaktar följande regler för att inte utsätta sig själv eller andra personer för faror, eller vålla skador på sig själv eller apparaten.

1. Arbetsuppgifter på nätspänningssidan, t ex på kablar, stickkontakt, stickuttag får endast utföras av behörig elinstallatör. Detta gäller särskilt för hopkoppling av mellankablar.
2. Vid olyckor ska svetsströmkällan genast åtskiljas från nätet.
3. Om elektriska beröringsspänningar uppstår, koppla genast ifrån apparaten och låt en behörig elinstallatör kontrollera utrustningen.
4. Se alltid till att fullgod elektrisk kontakt finns på svetsströmsidan.
5. Bär alltid isolerande handskar på bäge händerna när du svetsar. Dessa handskar skyddar dig mot elektriska slag (svetsströmkretsens tomgångsspänning), mot skadlig strålning (värme och UV-strålning) samt mot glödande metall och slaggstänk.
6. Bär fasta och isolerande skor. Tänk på att skorna ska vara isolerande även om de är våta. Vanliga skor (lågskor) är inte lämpliga eftersom metalldroppar som faller ned kan förorsaka brännskador.
7. Bär lämpliga kläder och använd inga syntetiska plagg.
8. Titta inte in ljusbågen med oskyddade ögon. Använd endast svetssskyddsskärm med föreskrivet skyddsglas enl. DIN. Ljusbågen avger inte endast ljus- och värmestrålning, som kan förorsaka bländning eller brännskador, utan sänder dessutom ut UV-strålning. Om du inte använder fullgott skydd kommer denna osynliga ultraviolette strålning att förorsaka en mycket smärtsam bindhinneinflammation som dock inte märks av förrän efter några timmar. UV-strålning på oskyddad hud leder dessutom till skador som påminner om solbränna.
9. Även personer som står i närheten av ljusbågen måste informeras om dessa faror och utrustas med erforderlig skyddsutrustning. Bygg in avskärningsväggar vid behov.
10. Eftersom rök och skadliga gaser uppstår vid svetsning måste du se till att tillräckliga mängder friskluft tillförs. Detta gäller särskilt vid svetsning i mindre rum.
11. Svetsarbeten får inte utföras vid behållare som används för förvaring av gaser, bränsle, mineralolja eller liknande, inte ens om de har stått tomma under längre tid. Explosionsfara föreligger på grund av dessa rester.
12. Särskilda föreskrifter gäller i utrymmen utsatta för brand- och explosionsfara.
13. Svetsar som ska utsättas för höga påfrestningar och tvunget måste uppfylla vissa säkerhetsvillkor, får endast utföras av särskilt utbildade svetsare som har genomgått prov. Exempel: Tryckkärl, löpskenor, släpkopplingar osv.
14. Anvisningar:
Tänk tvunget på att det finns risk för att skyddsledaren i elektriska anläggningar eller utrustningar förstörs av svetsströmmen om du är oaktam när du svetsar. Till exempel är det möjligt att jordklämman läggs på svetsens kåpa som är ansluten till den elektriska anläggningens skyddsledare. Svetsarbetena utförs på en maskin med skyddsledaranslutning. Det är alltså möjligt att svetsa på maskinen utan att jordklämman kläms fast på denna. I detta fall flyter svetsströmmen från jordklämman via skyddsledaren till maskinen. Den höga svetsströmmen kan leda till att skyddsledaren smälter.
15. Tilledningarnas säkringar till nätstickuttagen

måste uppfylla gällande föreskrifter (VDE 0100). Enligt dessa föreskrifter är det alltså endast tillåtet att använda säkringar resp. automater som är anpassade till ledningsarean (för jordade stickuttag max. 16 A säkringar eller 16 A ledningsskyddsavbrytare). En säkring med för högt värde kan leda till kabelbrand eller brandskador på byggnaden.

Trånga och fuktiga rum

Vid arbeten i trånga, fuktiga eller heta rum ska isolerande underlag eller mellanskikt och dessutom kraghandskar av läder eller annat dåligt ledande material användas för att isolera kroppen mot golv, väggar, ledande apparatdelar och liknande.

Om små svetstransformatörer används för svetsning under förhöjd elektrisk fara, t ex i trånga rum som består av elektriskt ledande väggmaterial (tank, rör osv.), i våta rum (genomfuktiga arbetskläder) eller i heta rum (genomsvevade arbetskläder) får svetsens utgångsspänning i tomgång inte vara högre än 80 V (effektivt värde). I detta fall kan alltså apparaten inte användas pga. den högre utgångsspänningen.

Skyddskläder








1. Medan arbetet utförs måste svetsarens hela kropp vara skyddad mot strålning och brännskador med hjälp av kläder och ansiktsskydd.
2. Bär kraghandskar av lämpligt material (läder) på bägge händerna. Dessa handskar måste befinna sig i fullgott skick.
3. Bär lämpliga förkläden för att skydda kläderna mot gnistregn och brännskador. Om arbetsuppgifterna kräver att svetsning ska utföras ovanför huvudhöjd, måste svetsaren bära skyddsoverall samt om nödvändigt använda ett huvudskydd.
4. Skyddskläderna samt allt tillbehör som används måste uppfylla direktivet "Personlig skyddsutrustning".

Skydd mot strålning och brännskador

1. Sätt upp en skylt med texten "Varning! Titta inte in i lågan!" för att informera personalen om att det finns risk för att ögonen skadas. Skärma av arbetsplatserna så att personerna som vistas i närheten är skyddade. Se till att obehöriga personer inte uppehåller sig i närheten av svetsarbeten.
2. I omedelbar närhet till stationära arbetsplatser

ska väggarna inte vara ljusa eller ha en glänsande yta. Fönster måste säkras mot instrålning eller reflektion av strålar åtminstone upp till huvudhöjd, t ex med lämplig målning.

4. SYMBOLER OCH TEKNISKA DATA

EN 60974-1		Europeisk standard för svetsapparater för manuell ljusbågsvetsning med begränsad inkopplingstid.
		Enfasig statisk frekvensomformare - Transformator-likriktare
50 Hz		Nätfrekvens
U_1		Nätspänning
$I_1 \text{ max}$		Max. nätström, dimensioneringsvärde
		Säkring med nominellt värde i ampere
U_0		Nominell tomgångsspänning
I_2		Svetsström
$\varnothing \text{ mm}$		Elektrodens diameter
		Symbol för fallande karakteristisk kurva
		Symbol för manuell ljusbågsvetsning med överdragna stavelektroder
		Enfas nätanslutning
		Förvara och använd inte apparaten i fuktig eller våt omgivning eller vid regn.
		Läs igenom bruksanvisningen noggrant och beakta den innan du använder svetsapparaten.
IP 21 S		Kapslingsklass
H		Isoleringsklass

S

X

Inkopplingstid

Symbol för TIG-svetsning
(Tungsten Inert Gas)

Apparaten är avstörd enl. EG-direktiv 2004/108/EG.

Nätanslutning	230 V ~ 50 Hz
Tomgångsspänning (V)	80
Upptagen effekt	5,23 KVA vid 22,74 A
Säkring (A)	16
Vikt	9,8 kg

Svetsning med belagda stavelektroder

Svetsström	20 – 150 A
Inkopplingstid X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

TIG-svetsning

Svetsström	20 – 160 A
Inkopplingstid X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

Svetsiderna gäller vid en omgivningstemperatur på 40°C.

5. Montera bärsele (bild 3/4)

Montera bärselet (11) enligt beskrivningen i bild (3/4).

6. Användning**Ansluta till matningsledningen**

Innan nätkabeln (7) kan anslutas till elnätet måste man kontrollera att uppgifterna som anges på typskylten stämmer överens med värdena i matningsledningen.

Obs! Stickkontakten får endast bytas ut av en behörig elinstallatör.**Varning!**

Svetsaggregatet får endast anslutas till ett jordat stickuttag som anslutits enligt föreskrift och som är anslutet till en säkring med max. 16 A.

Ansluta svetskablar (bild 5)

Varning! Svetskablar (8/9) får endast anslutas om aggregatet inte är ansluten till elnätet.

Anslut svetskablar enligt beskrivningen i bild 5. Anslut elektrodhållarens (8) och jordklämmans (9) båda stickkontakter till motsvarande snabbanslutningar (5/6) och spärra kontakterna genom att vrida dem i medsols riktning.

Vid svetsning med belagda stavelektroder ansluts kabeln med elektrodhållaren (8) i normalfall till pluspolen (5) och kabeln med jordklämman (9) till minuspolen (6).

Strömbrytare (bild 1/2)

Slå på aggregatet genom att ställa strömbrytaren (13) på "I". Kontrollampen (3) för drift börjar lysa. Slå ifrån aggregatet genom att ställa strömbrytaren (13) på "0". Kontrollampen (3) för drift slocknar.

7. Förberedelser inför svetsning

Fäst jordklämman (9) direkt på svetsstycket eller på underlaget som svetsstycket befinner sig på.

Obs! Se till att det finns direkt kontakt till svetsstycket. Undvik därför lackerade ytor och/eller isolerande material. På elektrodhållarens ände finns en specialklämma som används för att klämma fast elektroden.

Använd alltid svetskärm under svetsning. Denna skärm skyddar ögonen mot ljusstrålarna från ljusbågen men gör det ändå möjligt att hålla svetsstycket under uppsikt (medföljer ej).

8. Svetsning**8.1 Svetsa med belagda elektroder**

Utför alla elektriska anslutningar för strömförsörjningen samt för svetsströmkretsen. De flesta överdragna elektroder ansluts till pluspolen. Det finns dock andra slags elektroder som ska anslutas till minuspolen. Beakta tillverkarens instruktioner angående typ av elektrod och korrekt polaritet. Anslut svetskablar (8/9) till snabbanslutningarna (5/6) på avsett vis. För nu in elektrodens ej överdragna del i elektrodhållaren (8) och anslut jordklämman (9) till svetsstycket. Se till att fullgod elektrisk kontakt finns. Slå på apparaten och ställ in svetsströmmen med potentiometern (1)

beroende på vilket slags elektrod som används.

Varning!

Om svetsströmmen överstiger 130 A (se rött område skalan för svetsström) är det under vissa omständigheter möjligt att en snabb säkring går. Håll svetssskärmen framför ansiktet och dra med elektrodspetsen på samma sätt som om du vill tända en tändsticka. Detta är den bästa metoden för att tända en ljusbåge. Testa på ett provstycke om du har valt rätt elektrod och strömstyrka.

Elektrod (Ø mm):	Svetsström (A)
1,6	40 – 50
2	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 150
4,0	120 – 150

Obs!

För inte ned elektrodspetsen kort mot arbetsstycket. Det finns risk för att skador uppstår och att det blir svårt att tända ljusbågen.

Så snart ljusbågen har tänts, försök att anpassa avståndet till arbetsstycket med hänsyn till den aktuella elektrodens diameter. Håll avståndet så konstant som möjligt medan du svetsar. Luta elektroden i arbetsriktningen med 20-30 grader.

Varning!

Använd alltid en tång för att ta bort förbrukade elektroder eller för att flytta arbetsstycken som just har svetsats. Tänk på att elektrodhållaren (8) alltid måste läggas ned i isolerat skick efter att du har utfört svetsningen.

Du får inte ta bort slag från svetsen förrän den har svalnat.

Om du fortsätter att svetsa vid en avbruten svets, måste slaggen först tas bort från ansatsstället. När du tar bort slag måste du bära skyddsglasögon för att skydda dina ögon mot vassa eller heta slaggstänk.

8.2 Svetsa med TIG-utrustning

Tänk på att rätt slags gas måste väljas beroende på materialet som ska svetsas.

Stål (Fe) = ArCO₂

Aluminium (Al) = Ar
(ej möjligt med detta aggregat)

Rostfritt stål (V2A) = ArO₂
(ej möjligt med detta aggregat)

Ansluta aggregatet:

1. Koppla anslutningen för gastillförsel (12) till tryckreduceraren på gasflaskan.

Varning!

Vid TIG-svetsning måste du se till att **kabeln med jordklämman (9) ansluts till plus-polen (5) och TIG-utrustningen till minus-polen (6)**.

2. Anslut TIG-utrustningen till **minus-polen (6)** på framsidan av aggregatet. Anslut kabeln med jordklämman (9) till **plus-polen (5)** på framsidan av aggregatet.
3. Anslut TIG-utrustningen till gasanslutningen (10). Anslutningen för gastillförsel (12) måste anslutas till gasflaskan via en tryckreducerare. Gasmängden kan ställas in med tryckreduceraren och på handtaget till TIG-slangpaketet. Beroende på svetsström och materialet som bearbetas för gasflödet ställas ni på ca 5-15 l/min.
4. Innan du börjar svetsa måste volframstiftet ha slipats till en spets. I nedanstående tabell ser du vilket volframstift som måste användas vid vilken svetsström:

Elektrod (volframstift)	Svetsström (A)
Ø (mm)	
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

5. När volframstiftet förs in måste man se till att denna skjuter ut med ca 5 mm ur keramikmunstycket.
6. Öppna därefter gasventilen vid brännaren.
7. Slå på aggregatet och ställ in svetsströmmen med potentiometern (1).
8. För att tända måste keramikmunstycket nu hållas snett mot materialet som ska svetsas. För volframstiftet fram och tillbaka med jämna vaggande rörelser mot materialet tills en ljusbåge uppstår. Håll ett konstant avstånd till arbetsstycket (ca 1-1,5 ggr. elektrodens diameter) när du svetsar. Lägg ned svetsbrännaren och jordklämman på isolerat underlag efter att du svetsat färdigt.

9. Överhettningsskydd och säkring

Svetsaggregatet är utrustat med ett överhettningsskydd som ska skydda svetstransformatorn mot överhettning. Om överhettningsskyddet löser ut tänds kontrollampen (4) på svetsen. Låt då svetsaggregatet svalna under en viss tid.

S

På aggregatets baksidan finns en säkring (14). Om aggregatet inte längre fungerar, dra ut stickkontakten ur vägguttaget och öppna locket till säkringen (14) med en spårskruvmejsel. Om tråden i smältsäkringen har bränts sönder, måste den bytas ut mot en ny säkring med samma strömvärde (250 mA; M-karakteristik)

10. Underhåll

Ta bort damm och smuts från apparaten i regelbundna intervaller. Rengör helst med en fin borste eller med en tygduk.

11. Reservdelsbeställning

Lämna följande uppgifter vid beställning av reservdelar:

- Maskintyp
 - Maskinens artikel-nr.
 - Maskinens ident-nr.
 - Reservdelsnummer för erforderlig reservdel
- Aktuella priser och ytterligare information finns på www.isc-gmbh.info

12. Skrotning och återvinning

Produkten ligger i en förpackning som fungerar som skydd mot transportskador. Denna förpackning består av olika material som kan återvinnas. Lämna in förpackningen till ett insamlingsställe för återvinning.

Produkten och tillbehören består av olika material som t ex metaller och plaster. Lämna in defekta komponenter till ett godkänt insamlingsställe i din kommun. Hör efter med din kommun eller med försäljaren i din specialbutik.

⚠ Huomio!

Laitteita käytettäessä tulee noudattaa tiettyjä turvallisuusvaroitoimia tapaturmien ja vaurioiden välttämiseksi. Lue sen vuoksi tämä käyttöohje / nämä turvallisuusmääräykset huolellisesti läpi. Säilytä käyttöohje hyvin, jotta siinä olevat tiedot ovat myöhemminkin milloin vain käytettävissäsi. Jos luovutat laitteen muille henkilöille, ole hyvä ja anna heille myös tämä käyttöohje / nämä turvallisuusmääräykset laitteen mukana. Emme ota mitään vastuuta tapaturmista tai vaurioista, jotka ovat aiheutuneet tämän käyttöohjeen tai turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönnistä.

1. Laitteen kuvaus (kuva 1/2)

1. Potentiometri hitsausvirran säätämistä varten
2. Hitsausvirta-asteikko
3. Käytön merkkivalo
4. Ylikuumenemisen merkkivalo
5. Pikaliitin, positiivinen
6. Pikaliitin, negatiivinen
7. Verkkojohto
8. Johto elektrodinpidikkeellä
9. Johto massapinteellä
10. KaasuliitäntäTIG-varusteita varten
11. Kantohihna
12. Kaasun syöttöliitäntä
13. Päälle-/pois-katkaisin
14. Laitteen varoke

2. Toimituksen laajuus

Inverter-hitsauslaite

3. Tärkeitä ohjeita

Lue käyttöohje huolella läpi ja noudata siinä annettuja ohjeita.

Perehdy tämän käyttöohjeen perusteella laitteeseen, sen oikeaan käyttöön sekä sitä koskeviin turvallisuusmääräyksiin.

⚠ Turvallisuusmääräykset

Noudatettava ehdottomasti

HUOMIO

Käytä laitetta vain sille sopiviin tarkoituksiin, jotka selvitetään tässä ohjeessa: valokaarikäsihitsaus vaippaelektrodeilla tai TIG-hitsaus (volframisuojakaasuhitsaus) käyttäen vastaavia varusteita.

Tämän laitteiston asiantuntematon käsittely saattaa olla vaarallista ihmisille, eläimille ja omaisuudelle. Laitteiston käyttäjä on vastuussa sekä omasta että muiden henkilöiden turvallisuudesta: lue ehdottomasti tämä käyttöohje ja noudata siinä annettuja ohjeita.

- Korjaukset tai/ja huoltotoimet saa suorittaa vain pätevä henkilöstö.
- Ainoastaan toimitukseen kuuluvien hitsausjohtojen (16 mm² kumihiatusjohto) tai valmistajan suosittelemien varusteiden käyttö on sallittu.
- Huolehdi laitteen tarkoituksenmukaisesta hoidosta.
- Laitetta ei saa asettaa käytön ajaksi ahtaisiin tiloihin tai suoraan seinää vasten, jotta tuuletusaukkojen kautta voidaan aina ottaa riittävän suuri ilmamäärä. Varmista, että laite on liitetty oikein verkkovirtaan (vrt. kohta 6). Vältä kaikkinaista verkkojohtoon kohdistuvaa vetorasitusta. Irroita verkkojohdot, ennen kuin siirrät laitteen toiseen paikkaan.
- Valvo hitsausjohtojen, elektrodipihtien ja maadoittimen kuntoa; eristyksen ja sähkövirtaa kuljettavien osien kulumisilmiöt saattavat aiheuttaa vaaratilanteita ja vaikuttaa huonontavasti hitsaustyön laatuun.
- Valokaarihitsauksessa syntyy kipinöitä, sulatettuja metalliosia ja savua, muista sen vuoksi aina: Poista kaikki syttyvät aineet ja/tai materiaalit työpaikalta.
- Varmista, että käytettävissä oleva raittiin ilman tuonti on riittävä.
- Älä hitsaa sellaisten säiliöiden, astioiden tai putkien päällä, joissa on ollut palavia nesteitä tai kaasuja. Vältä suoraa yhteyttä hitsausvirtapiiriin; elektrodipihtien ja maadoittimen välinen joutokäyntijännite voi olla vaarallinen.
- Älä säilytä tai käytä laitetta kosteassa tai märässä ympäristössä tai sateessa.
- Suojaa silmiäsi tähän tarkoitettuilla suojalaseilla (DIN-aste 9-10). Käytä käsineitä sekä kuivaa suojapukua, jossa ei ole öljyä tai rasvaa, jotta et altista ihoasi valokaaren ultraviolettisäteilylle.
- Älä käytä hitsauslaitetta jäätyneiden putkien sulattamiseen

Muista aina!

- Valokaaren valonsäteily voi vahingoittaa silmiä ja aiheuttaa iholle palovammoja.
- Valokaarihitsaus aikaansaa kipinöitä ja sulaneen metallin pisaroita, hitsattu työkappale alkaa hehkua ja pysyy suhteellisen kauan hyvin kuumana.
- Valokaarihitsauksessa vapautuu höyryjä, jotka saattavat olla vahingollisia. Jokainen sähköshokki saattaa olla tappava.

FIN

- Älä lähesty valokaarta suoraan 15 m säteellä.
- Suojaa itseäsi (sekä lähistöllä olevia ihmisiä) valokaaren mahdollisilta vahingollisilta vaikutuksilta.
- Varoitus: Riippuen hitsauslaitteen liitäntäkohdan verkkoliitäntäolosuhteista voi laite aiheuttaa sähköverkossa häiriöitä muille käyttäjille.

Huomio!

Jos sähköverkko tai virtapiiri on ylikuormitettu, niin hitsauksen aikana muille käyttäjille saatetaan aiheuttaa häiriöitä. Epäselvissä tapauksissa tulee kysyä neuvoa paikalliselta sähkölaitokselta.

Määräysten mukainen käyttö

Konetta saa käyttää ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Kaikkinainen tämän ylittävä käyttö ei ole määräysten mukaista. Kaikista tästä aiheutuvista vahingoista tai loukkaantumisista on vastuussa laitteen omistaja/käyttäjä eikä suinkaan sen valmistaja.

Ole hyvä ja ota huomioon, että laitteitamme ei ole suunniteltu ja valmistettu käytettäväksi pienteollisuus- tai teollisuustarkoituksiin. Emme siksi ota mitään vastuuta vaurioista, jos laitetta käytetään pienteollisuus-, käsityöläis- tai teollisuustyöpaikoilla tai näihin verrattavissa olevissa toimissa.

Vaarakohdat valokaarihitsauksen aikana

Valokaarihitsauksessa esiintyy monia vaarakohtia. Sen vuoksi on erityisen tärkeää, että hitsauksen suorittaja noudattaa seuraavia ohjeita, jotta hän ei vaaranna itseään tai muita ihmisiä tai aiheuta vahinkoja ihmisille tai laitteelle.

1. Verkkojännitepuolella tehtävät työt, esim. johtojen, pistokkeiden, pistorasioiden ym. korjaus, tulee antaa alan ammattihenkilön suoritettavaksi. Tämä koskee varsinkin välijohtojen valmistamista.
2. Tapaturman sattuessa irroita hitsausvirtalähde heti verkosta.
3. Jos sähkökosketusjännitteitä esiintyy, niin laite tulee heti sammuttaa ja antaa ammattihenkilön tarkastettavaksi.
4. Huolehdi aina hyvistä kontakteista hitsausvirtapuolella.
5. Käytä hitsatessa aina molemmissa käsissä eristäviä käsineitä. Ne suojaavat sähköiskuilta (hitsausvirtapiiriin joutokäyntijännite), haitalliselta säteilyltä (lämpö ja ultraviolettisäteily) sekä hehkuvalta metallilta ja kuonanroiskeilta.
6. Käytä tukevia eristäviä jalkineita, joiden tulee eristää myös märällä lattialla. Puolikengät eivät ole tarkoituksenmukaiset, koska alasputoavat hehkuvat metallitipat aiheuttavat palovammoja.
7. Käytä tarkoituksenmukaisia vaatteita, ei koskaan synteettisiä vaatekappaleita.
8. Älä katso suojaamattomin silmin valokaareen, käytä ainoastaan DIN-standardin mukaisella määräystenmukaisella suojalasilla varustettua hitsaussuojakilpeä. Valokaaresta lähtee sokaistumista tai palovammoja aiheuttavien valo- ja lämpösäteiden lisäksi myös ultraviolettisäteitä. Tämä näkymätön säteily aiheuttaa puutteellisesti suojattuna vasta muutamaa tuntia myöhemmin huomattavan, erittäin tuskallisen silmän sidekalvotulehduksen. Lisäksi UV-säteet aiheuttavat suojaamattomiin vartalon kohtiin auringonpolttamavaurioita.
9. Myös valokaaren läheisyydessä oleskeleville henkilöille tai auttajille tulee ilmoittaa vaaroista ja varustaa heidät tarpeellisin suojavarustein, ja mikäli on tarpeen, tulee rakentaa suojaseinä.
10. Hitsauksen aikana, erityisesti pienissä tiloissa, tulee huolehtia riittävästä puhtaan ilman tuonnista, koska siinä syntyy savua ja haitallisia kaasuja.
11. Säiliöihin, joissa on säilytetty kaasuja, polttoaineita, mineraaliöljyjä tms., ei saa tehdä hitsaustöitä, vaikka ne olisivatkin jo pitkään tyhjinä, koska jäännöksistä aiheutuu räjähdysvaara.
12. Tulen- ja räjähdysvaaralle alttiissa tiloissa pätevät erityismääräykset.
13. Hitsausliitännät, joiden täytyy kestää suuria rasituksia ja täyttää ehdottomasti turvallisuusvaatimukset, saa tehdä vain erityisesti koulutettu ja tutkinnon suorittanut hitsaaja. Esimerkkejä: painekattilat, juoksukiskot, perävaunuliitännät jne.
14. Ohjeita: On ehdottomasti huolehdittava siitä, että hitsausvirta voi tarvittaessa tuhota sähkölaitteistojen tai laitteiden suojajohtimen, esim. maadoitin pannaan hitsauslaitteen koteloon, joka on yhdistetty sähkölaitteiston suojajohtimeen. Hitsaustyöt tehdään suojajohdinliitännällä varustettuun koneeseen. On siis mahdollista hitsata konetta, ilman että maadoitin on liitetty tähän koneeseen. Tässä tapauksessa hitsausvirta kulkee maadoittimesta suojajohtimen kautta koneeseen. Korkea hitsausvirta saattaa aiheuttaa suojajohtimen sulamisen.
15. Verkkopistorasioiden liitäntäjohtojen varokkeiden tulee vastata määräyksiä (VDE 0100). Näiden

määräysten mukaisesti saa käyttää ainoastaan johdon läpimittaa vastaavia varokkeita tai automaatteja (maadoitetuille pistorasioille kork. 16 ampeerin varoke tai 16 ampeerin vuotovirtakytkin). Ylimoitettu varoke voi aiheuttaa johtopalon tai rakennuksen tulipalovaurion.

Ahtaat ja kosteat tilat

Kun työskennellään ahtaissa, kosteissa tai kuumissa tiloissa, tulee käyttää eristäviä alustoja ja välikerroksia sekä lisäksi pitkävirtaisia käsineitä, jotka on valmistettu nahasta tai muuten huonosti johtavasta materiaalista vartalon suojaamiseksi lattiaa, sieniä, sähköä johtavia laitteen osia tms. vastaan.

Kun käytetään pienhitsausmuuntajia hitsaamiseen tavallista suuremman sähkövaaran vallitessa, kuten esim. ahtaissa tiloissa, joiden seinämät johtavat sähköä (kattiloissa, putkissa jne.), kosteissa tiloissa (työvaatteiden kastuminen), tai kuumissa tiloissa (työvaatteiden läpihikoilu), niin hitsauslaitteen lähtöjännite joutokäynnillä saa olla korkeintaan 80 voltia (tehokkuusarvo). Laitetta ei siis voi käyttää tässä tapauksessa korkeamman lähtöjännitteen vuoksi.

Suojavaatetus

1. Työn aikana hitsaajan tulee suojata koko kehonsa vaatein ja kasv suojuksin säteilyä ja palovammoja vastaan.
2. Molemmissa käsissä tulee käyttää sopivasta kankaasta (nahasta) valmistettuja pitkävirtaisia käsineitä. Niiden tulee olla moitteettomassa kunnossa.
3. Vaatteiden suojaamiseksi kipinöitä ja palolta tulee käyttää sopivia esiliinoja. Mikäli työn laatu, esim. hitsaaminen pään yläpuolella, sen vaatii, tulee käyttää erityistä suojapukua ja tarpeen vaatiessa myös päänsuojasta.
4. Käytetyn suojavaatetuksen ja kaikkien lisävarusteiden tulee täyttää direktiivin "Henkilökohtaiset turvavarusteet" vaatimukset.

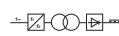
Säteily- ja palovammasuoja

1. Työpaikalla tulee viitata kilvellä "Vaara - älä katso liekkiin!" silmiä uhkaavaan vaaraan. Työpaikat tulee suojata mahdollisuuksien mukaan niin, että lähistöllä olevat ihmiset ovat suojattuja. Asiatomat henkilöt tulee pitää poissa hitsaustyöpaikalta.

2. Kiinteiden työpaikkojen lähellä eivät seinät saa olla vaaleita eikä kiiltäviä. Ikkunat tulee suojata vähintään pään korkeudelle säteiden läpipäästöä tai takaisinheijastusta vastaan, esim. sopivalla maalilla.

4. SYMBOLIT JA TEKNISET TIEDOT

EN 60974-1 Eurooppa-standardi kädessä pidettäviä valokaari- hitsauslaitteita varten, joiden käyttöaika on rajattu.



Yksivaiheinen staattinen taajuusmuunnin – muuntaja-tasasuunnin

50 Hz

Verkkotaajuus

U₁

Verkkojännite

I₁ max

Suurin ottovirta



Varoke, nimellisarvo ampeereina

U₀

Nimellisjoutokäyntijännite

I₂

Hitsausvirta

Ø mm

Elektrodien läpimitta



Laskevan tunnuslinjan merkki



Vaippapintaisilla sauvaelektrodeilla tehtävän valokaari-käsinhitsauksen merkki



1-vaihe-verkkoliitäntä



Älä säilytä tai käytä laitetta kosteassa tai märässä ympäristössä tai sateessa



Ennen hitsauslaitteen käyttöä tulee käyttöohje lukea huolellisesti läpi ja noudattaa siinä annettuja määräyksiä.

IP 21 S

Suojalaji

H

Eristysluokka

X

Käyttöaika



TIG-hitsauksen (volframi-suojakaasu) merkki

FIN

Laite on häirintäsuojattu EY-direktiivin 2004/108/EY mukaisesti.

Verkkoliitäntä	230 V ~ 50 Hz
Joutokäyntijännite (V)	80
Tehonotto	5,23 kVA kun 22,74 A
Varoke (A)	16
Paino	9,8 kg

Hitsaus vaippapeittoisilla sauvaelektrodeilla

Hitsausvirta	20 – 150 A
Päällöloaika X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

TIG-hitsaus

Hitsausvirta	20 – 160 A
Päällöloaika X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

Annetut hitsausajat koskevat ympäristön lämpötilaa 40 °C.

5. Kantohihnan asennus (kuva 3/4)

Kiinnitä kantohihna (11) paikalleen kuten kuvassa (3/4) näytetään.

6. Käyttöönotto**Liitäntä virtaverkkoon**

Tarkasta ennen verkkoliitäntäjohdon (7) liittämistä sähköverkkoon, että tyyppikilvessä annetut tiedot vastaavat käytettävissä olevassa liitännässä vallitsevaa sähkövirtaa.

Huomio! Verkkopistokkeen saa vaihtaa vain sähköalan ammattihenkilö.

Huomio!

Hitsauslaitteen saa liittää vain määräysten mukaan asennettuun suojakontaktipistorasiaan, jonka varoke on kork. 16A.

Hitsausjohtojen liitäntä (kuva 5)

Huomio! Tee hitsausjohtojen (8/9) liitännät vain

laitteen ollessa irroitettuna sähköverkosta!

Liitä hitsausjohdot kuvan 5 mukaisesti. Yhdistä tätä varten elektrodinpidikkeen (8) ja massapinteen (9) pistokkeet vastaaviin pikaliittimiin (5/6) ja lukitse pistokkeet paikalleen kääntämällä niitä myötöpäivään.

Hitsattaessa vaippapeittoisia sauvaelektrodeja käyttäen liitetään elektrodinpidikkeellä (8) varustettu johto normaalisti plusnapaan (5), massapinteellä (9) varustettu johto miinusnapaan (6).

Käynnistys / sammutus (kuvat 1/2)

Käynnistä laite kääntämällä päälle-/pois-katkaisin (13) asentoon „I“ Käytön merkkivalo (3) syttyy palamaan. Sammuta laite kääntämällä päälle-/pois-katkaisin (13) asentoon „0“ Käytön merkkivalo (3) sammuu.

7. Hitsauksen valmistelu

Maadoitin (9) liitetään suoraan hitsauskappaleeseen tai siihen alustaan, jolle hitsauskappale on asetettu. Huomio, huolehdi siitä, että hitsauskappaleeseen on välitön kontakti. Vältä sen vuoksi maalattuja pintoja ja/tai eristysaineita. Elektrodinpidikkeen johdon päässä on erikoispinne, johon kiinnitetään elektrodi. Hitsaussuojakilpeä tulee käyttää aina hitsattaessa. Se suojaa silmiä valokaaresta lähtevältä valosäteilyltä ja sallii kuitenkin tarkan katseyhteyden hitsattavaan osaan (ei kuulu toimitukseen).

8. Hitsaus**8.1 Hitsaaminen vaippaelektrodeilla**

Tee kaikki virransyöttöön sekä hitsausvirtapiiriin tarvittavat sähköliitännät. Useimmat vaippaelektrodit liitetään plusnapaan. Muutamat elektrodityypit täytyy kuitenkin liittää miinusnapaan. Noudata valmistajan antamia, elektrodityyppejä ja oikeaa napaisuutta koskevia ohjeita. Sovita hitsausjohdot (8/9) pikaliittimiin (5/6) vastaavasti. Kiinnitä sitten elektrodin vaipaton pää elektrodinpidikkeeseen (8) ja yhdistä massapinne (9) hitsattavaan työkappaleeseen. Huolehdi erityisesti siitä, että syntyy hyvä sähköinen kontakti. Käynnistä laite ja säädä hitsausvirran voimakkuus käytetyn elektrodin mukaiseksi potentiometrin (1) avulla.

Huomio!

Jos hitsausvirta on yli 130A (katso hitsausvirran asteikon punaista aluetta), saattaa tapahtua varokkeen laukeamista käytettäessä herkkiä varokkeita.

Pidä suojakilpeä kasvojesi edessä ja hiero elektrodin kärkeä hitsattavaan kappaleeseen samanlaisella liikkeellä kuin tulitikkua raapaistessasi. Tämä on paras menettely valokaaren sytyttämiseen. Kokeile koekappaleeseen, oletko valinnut elektrodin ja virranvahvuuden oikein.

Elektrodi Ø (mm)	Hitsausvirta (A)
1,6	40 – 50
2	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 150
4,0	120 – 150

Huomio!

Älä koputtele työkalua elektrodilla, tästä voi aiheutua vahinkoja, jotka vaikeuttavat valokaaren syttymistä. Heti kun valokaari on syttynyt, yritä säilyttää työkappaleeseen käytetyn elektrodin läpimittaa vastaava välimatka. Välimatkan tulisi pysyä mahdollisimman samana hitsaustyön aikana. Elektrodin kulman tulisi olla 20/30° työsuuntaan.

Huomio!

Käytä aina pihtejä loppuun käytettyjen elektrodien poistamiseen tai vasta hitsattujen kappaleiden siirtämiseen. Muista aina, että elektrodinpidikkeet (8) tulee aina laskea eristetyksi pois hitsaamisen jälkeen. Kuonan saa poistaa vasta hitsin jäädyttyä. Jos hitsausta jatketaan keskeytyneessä hitsaussaumassa, tulee ensin poistaa kuona jatkamiskohdalta. Kuonaa poistettaessa tulee käyttää suojalaseja silmien suojaksi teräväreunaisia ja/tai kuumia kuonanruiskeita vastaan.

8.2 Hitsaus TIG-varustelua käyttäen

Muista, että riippuen hitsattavan materiaalin laadusta tulee valita siihen sopiva kaasu.

Teräs (Fe) = ArCO₂

Alumiini (Al) = Ar
(ei tueta tällä laitteella)

Jaloteräs (V2A) = ArO₂
(ei tueta tällä laitteella)

Laitteen liittäminen:

1. Yhdistä kaasun syöttöliitäntä (12) kaasupullon paineentasaajaan.

Huomio!

Huolehdi siitä, että TIG-hitsauksessa **massapinteellä** (9) **varustettu johto** liitetään **plus-napaan** (5) ja **TIG-varusteet miinus-napaan** (6).

2. Liitä TIG-varusteet laitteen etusivulla olevaan **miinus-napaan** (6). Liitä massapinteellä (9) varustettu johto laitteen etusivulla olevaan **plus-napaan** (5).
3. Liitä TIG-varusteet kaasuliitäntään (10). Kaasun syöttöliitäntä (12) täytyy liittää paineentasaajan kautta suojakaasupulloon. Kaasun läpivirtausmäärän voi säätää paineentasaajasta ja TIG-letkukupaketin käsikahvasta. Hitsausvirrasta ja työstetystä materiaalista riippuen tulee kaasun läpivirtausmääräksi säätää n. 5-15 l/min.
4. Ennen kuin aloitat hitsaamisen, tulee volframipuikon kärki hioa teräväksi. Allaolevasta taulukosta voit lukea, mitä volframipuikkoa tulee käyttää kullakin hitsausvirralla:

Elektrodi (volframipuikko)

Ø (mm)	Hitsausvirta (A)
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

5. Volframipuikon sisäänviennissä tulee huolehtia siitä, että se ulottuu noin 5 mm keraamisesta suuttimesta ulos.
6. Avaa sitten polttimen kaasuventtiili.
7. Käynnistä laite ja säädä hitsausvirran voimakkuus potentiometrin (1) avulla.
8. Sytyttämistä varten lasketaan keraaminen suutin viistoon hitsattavan materiaalin pinnalle ja volframipuikkoa liikutetaan tasaisin, keuhvin liikkein materiaaliin niin kauan, kunnes syntyy valokaari. Pidä hitsatessasi tasainen välimatka työstökappaleeseen (n. 1-1,5 kertaa elektrodin halkaisija). Laske hitsauspoltin ja massapinne hitsauksen jälkeen eristetyksi pois.

9. Ylikuumenemissuoja ja varoke

Hitsauslaite on varustettu ylikuumenemissuojalla, joka suojaa hitsausmuuntajaa ylikuumenemiselta.

Jos ylikuumenemissuoja laukeaa, niin laitteessa oleva merkkilamppu (4) syttyy palamaan. Anna hitsauslaitteen jäähtyä jonkin aikaa.

Laitteen takasivulla on laitteen varoke (14). Jos laite ei enää toimi, vedä laitteen verkkopistoke irti pistorasiasta ja avaa varokkeen (14) suojus käyttäen urakantaruuviavainta. Jos sulakevarokkeen lanka on palanut poikki, aseta sen tilalle varoke, jolla on samat nimellisarvot (250 mA; ominaisuudet M)

FIN

10. Huolto

Pöly ja lika tulee poistaa säännöllisin väliajoin koneesta. Puhdistus tehdään parhaiten hienolla harjalla tai rievulla.

11. Varaosien tilaus

Varaosia tilatessasi anna seuraavat tiedot:

- Laitteen tyyppi
- Laitteen tuotenumero
- Laitteen tunnusnumero
- Tarvittavan varaosan varaosnumero

Ajankohtaiset hinnat ja muut tiedot löydät osoitteesta www.isc-gmbh.info

12. Käytöstäpoisto ja uusiokäyttö

Laite on pakattu kuljetuspakkaukseen, jotta vältetään kuljetusvauriot. Tämä pakkaus on raaka-ainetta ja sitä voi siksi käyttää uudelleen tai sen voi toimittaa kierrätyksen kautta takaisin raaka-ainekiertoon. Laite on ja sen varusteet on valmistettu eri materiaaleista, kuten esim. metallista ja muoveista. Toimita vialliset rakenneosat oneglmajätehävitykseen. Tiedustele asiaa alan ammattiliikkeestä tai kunnanhallituksesta!

⚠ Vigtigt!

Ved brug af el-værktøj er der visse sikkerhedsforanstaltninger, der skal respekteres for at undgå skader på personer og materiel. Læs derfor betjeningsvejledningen / sikkerhedsanvisningerne grundigt igennem. Opbevar betjeningsvejledningen et praktisk sted, så du altid kan tage den frem efter behov. Husk at lade betjeningsvejledningen / sikkerhedsanvisningerne følge med værktøjet, hvis du overdrager det til andre. Vi fraskriver os ethvert ansvar for skader på personer eller materiel, som måtte opstå som følge af, at anvisningerne i denne betjeningsvejledning, navnlig vedrørende sikkerhed, tilsidesættes.

1. Apparatbeskrivelse (Fig. 1/2)

1. Potentiometer til indstilling af svejsestrøm
2. Svejsestrømsskala
3. Kontrollampe for drift
4. Kontrollampe for overhedning
5. Lynkobling positiv
6. Lynkobling negativ
7. Netledning
8. Kabel med elektrodeholder
9. Kabel med jordklemme
10. Gastilslutning til WIG-udrustning
11. Bæresele
12. Tilslutning for gastilførsel
13. Tænd/Sluk-knap
14. Apparatsikring

2. Pakken indeholder

- Inverter-svejseapparat

3. Vigtige oplysninger

Læs brugsanvisningen grundigt igennem og overhold dens bestemmelser.

Brug denne brugsanvisning til at sætte dig godt ind i apparatet, dets korrekte anvendelse og sikkerhedsbestemmelserne.

⚠ Sikkerhedsbestemmelser

Skal ubetinget overholdes

VIGTIGT

Brug kun apparatet til dets tilsigtede formål, således som beskrevet i denne vejledning: Manuel lysbuesvejsning med beklædte elektroder resp. WIG-

svejsning (wolfram-svejsning i inaktiv atmosfære) under anvendelse af dertil passende tilbehør. Usagkyndig håndtering af anlægget kan udgøre en fare for personer, dyr og materielle værdier. Brugeren af anlægget er ansvarlig for sin egen og andres sikkerhed: Det er vigtigt, at du læser denne brugsanvisning og følger alle anvisninger.

- Reparationer eller/og vedligeholdelsesarbejder må kun udføres af kvalificerede personer.
- Kun de medfølgende svejseledninger (16 mm² gummisvejseledning) eller tilbehør anbefalet af producenten må anvendes.
- Sørg for, at apparatet plejes tilstrækkeligt.
- Apparatet bør under driften ikke stå indsnævret eller direkte på væggen for at sikre, at der kan optages tilstrækkeligt med luft igennem åbningerne. Kontroller, at apparatet er tilsluttet korrekt til nettet (se 6.). Undgå enhver trækbelastning af netkablet. Hiv stikket ud, inden apparatet flyttes til et andet sted.
- Vær opmærksom på svejsekablets, elektrodeholderens og jordklemmernes tilstand; slid på isoleringen og på de strømførende dele kan medføre en farlig situation og mindske svejsearbejdets kvalitet.
- Lysbuesvejsning frembringer gnister, smeltede metaldele og røg, derfor: Fjern alle brændbare substanser og/eller materialer fra arbejdsstedet!
- Sørg for, at der er en tilstrækkelig lufttilførsel.
- Svejs ikke på beholdere eller rør, der har indeholdt brændbar væske eller gas. Undgå enhver direkte kontakt med svejsestrømkredsen; tomgangsspændingen mellem elektrodeholder og jordklemme kan være farlig.
- Opbevar eller anvend ikke apparatet i fugtige eller våde omgivelser eller i regn.
- Beskyt øjnene med særlige beskyttelsesglas (DIN grad 9-10). Brug handsker og tørt beskyttelsestøj, som er fri for olie og fedt, så huden ikke udsættes for ultraviolette strålinger fra lysbuen.
- Brug ikke svejseapparatet til optøning af rør.

Bemærk!

- Lysbuens lysafgivelse kan skade øjnene og fremkalde forbrændinger på huden.
- Lysbuesvejsningen frembringer gnister og dråber af smeltet metal, det svejsede emne begynder at gløde og bliver ved med at være meget varmt i lang tid.
- Ved lysbuesvejsning frisættes dampe, som kan være farlige. Enhver elektrochok kan være livstruende.
- Nærm dig ikke lysbuen direkte i en omkreds på 15 m.
- Beskyt dig (og omkringstående) mod de muligvis farlige virkninger fra lysbuen.

DK

- Advarsel: Afhængig af nettets forbindelsesbetingelse ved svejseapparats tilslutningspunkt kan der i nettet opstå forstyrrelser for andre forbrugere.

Pas på!

Ved overbelastede forsyningsnet og strømkredse kan der under svejsningen opstå forstyrrelser for andre forbrugere. I tvivlstilfælde skal el-udbyderen konsulteres.

Formålsbestemt anvendelse

Saven må kun anvendes i overensstemmelse med dens tiltænkte formål. Enhver anden form for anvendelse er ikke tilladt. Vi fraskriver os ethvert ansvar for skader, det være sig på personer eller materiel, som måtte opstå som følge af, at maskinen ikke er blevet anvendt korrekt. Ansvarret bæres alene af brugeren/ejeren.

Bemærk, at vore produkter ikke er konstrueret til erhvervsmæssig, håndværksmæssig eller industriel brug. Vi fraskriver os ethvert ansvar, såfremt produktet anvendes i erhvervsmæssigt, håndværksmæssigt, industrielt eller lignende øjemed.

Farekilder ved lysbuesvejsning

Der er en række farekilder ved lysbuesvejsning. Derfor er det meget vigtigt for svejseren at overholde følgende regler for at undgå at volde skade på sig selv og andre og på apparatet.

1. Arbejder på netspændingssiden, f. eks. på kabler, stik, stikdåser osv. må kun udføres af fagpersonale. Det gælder især fremstilling af mellemkabler.
2. Ved ulykker skal svejsestrømkilden skilles fra nettet med det samme.
3. Ved elektriske berøringsspændinger skal apparatet slukkes med det samme og efterses af en fagmand.
4. Sørg altid for gode elektriske kontakter på svejsestrømsiden.
5. Bær altid isolerende handsker på begge hænder, mens du svejser. Disse beskytter mod elektriske slag (svejsestrømkredsens tomgangsspænding), mod skadelige stråler (varme og UV-stråling) og mod glødende metal og svejseprojkt.
6. Bær fast og isolerende skotøj, skoene bør også være isolerende i våd tilstand. Almindeligt skotøj er uegnet, da glødende metaldråber, der falder på gulvet, forårsager forbrændinger.
7. Bær egnet påklædning, syntetisk tøj er uegnet.

8. Kig ikke i lysbuen med ubeskyttede øjne, brug udelukkende svejseværn med beskyttelsesglas iht. DIN. Ud over lyse- og varmestråling, der kan forårsage blænding hhv. forbrænding, udsender lysbuen UV-stråler. Denne usynlige ultraviolette stråling udløser ved utilstrækkelig beskyttelse en meget smertefuld bindehindebetændelse, der først kan mærkes nogle timer senere. Desuden har UV-stråling på ubeskyttet hud en virkning, der minder om solskoldning.
9. Også personer, der opholder sig i nærheden af lysbuen, skal gøres opmærksomme på risiciene og udstyres med de nødvendige beskyttelsesmidler; hvis det er nødvendigt, skal der bygges afskærmninger.
10. Ved svejsning skal der især i mindre lokaler sørges for tilstrækkelig tilførsel af frisk luft, da der opstår røg og skadelige gasser.
11. Der må ikke foretages svejsning på beholdere, som benyttes til lagring af gasser, drivmidler, mineralske olier eller lign., heller ikke selv om beholderne har været tomme længe, da produktrester udgør en eksplosionsfare.
12. Der gælder særlige forskrifter i ild og eksplosionstruede lokaler.
13. Svejseforbindelser, der er udsat for megen belastning og der ubetinget skal opfylde sikkerhedskrav, må kun udføres af særligt uddannede og testede svejsere. Eksempler er: Trykledler, løbeskinner, anhængertræk osv.
14. Henvvisninger: Man skal ubetinget være opmærksom på, at beskyttelseslederen i elektriske anlæg eller apparater ved uagtsomhed kan ødelægges af svejsestrømmen, f. eks. jordklemmen lægges på svejseapparatkassen, som er forbundet med beskyttelsesledningen fra det elektriske anlæg. Svejsearbejdet udføres på en maskine med beskyttelsesledertilslutning. Det er altså muligt at svejse på maskinen, uden at jordklemmen blev fastgjort til den. I dette tilfælde flyder svejsestrømmen fra jordklemmen over beskyttelseslederen til maskinen. Den høje svejsestrøm kan have smeltning af beskyttelseslederen til følge.
15. Tilledningernes sikringer til netstikdåserne skal svare til forskrifterne (VDE 0100). Der må altså ifølge disse bestemmelser kun bruges sikringer hhv. automater, der svarer til ledningstværsnittet (for beskyttelseskontaktdåser maks. 16 amp. sikringer eller 16 amp.-ledningsbeskyttelseskontakter). En oversikring kan medføre ledningsbrand hhv. bygningsbrandskader.

Trange og fugtige rum

Ved arbejder i smalle, fugtige eller varme rum skal der bruges isolerende underlag og mellemlag, desuden kravehandsker af skind eller af andet, dårligt ledende materiale for at isolere kroppen mod gulve, vægge, ledende apparatdele og lign.

Ved anvendelse af små svejsetransformerne til svejsning under forhøjet elektrisk risiko, som f. eks. i smalle rum med elektrisk ledende vægge (kedler, rør osv.), i våde rum (gennemfugtning af arbejdstøjet), i varme rum (gennemsvedning af arbejdstøjet) må svejseapparatets udgangsspænding i tomgang ikke være højere end 80 Volt (effektivværdi). Apparatet kan altså i dette tilfælde ikke bruges på grund af den højere udgangsspænding.

Beskyttelsesdragt


1. Under arbejdet skal svejseren være beskyttet mod stråler og forbrændinger vha. tøjet og svejseskærmen.
2. Han skal bære kravehandsker af egnet materiale (skind) på begge hænder. De skal være i upåklagelig tilstand.
3. Svejseren skal bære et egnet forklæde for at beskytte tøjet mod gnister og forbrændinger. Når arbejderens art gør det nødvendigt, f. eks. ved underopsvejsning, skal han bære en beskyttelsesdragt og om nødvendigt også hovedbeskyttelse.
4. Beskyttelsesdragten og alt tilbehør skal imødekomme kravene i direktivet om personlige værnemidler.

Beskyttelse mod stråler og forbrændinger

1. På arbejdsstedet skal der gøres opmærksom på risikoen for øjenskader ved et opslag: "Pas på! Kig ikke ind i flammerne!" Arbejdsstederne skal om muligt afskærmes på en måde, at personerne i nærheden er beskyttet. Uvedkommende skal holdes væk fra svejsearbejderne.
2. I umiddelbar nærhed til stationære arbejdssteder må væggene ikke være lyse og ikke være skinnende. Vinduer skal mindst op til hovedhøjde sikres imod gennemtrængning eller reflektering af stråler, f. eks. ved egnet maling.

4. SYMBOLER OG TEKNISKE DATA


EN 60974-1 Europæisk norm for svejseapparater til lysbue-håndsvejsning med begrænset driftstid

 Enfaset statisk frekvensomformertransformator-ensretter

50 Hz Netfrekvens

U_1 Netspænding


$I_1 \text{ max}$ Maksimal optagelsesstrøm


 Sikring med mærkeværdi i ampere

U_0 Mærketomgangsspænding


I_2 Svejsestrøm


$\varnothing \text{ mm}$ Elektrodediameter

 Symbol for nedgående karakteristisk kurve

 Symbol for lysbue-håndsvejsning med beklædte stavelektroder

 Enfaset nettilslutning


 Apparatet må ikke opbevares eller anvendes i fugtige eller våde omgivelser eller i regnvej

 Betjeningsvejledningen skal læses omhyggeligt, inden svejseapparatet tages i brug. Alle anvisninger skal følges uden forbehold.

IP 21 S Beskyttelsesart

H Isoleringsklasse

X Funktionstid

 Symbol for WIG (wolfram-beskyttelsesgas) svejsning

Apparatet er støjdæmpet i henhold til EF-direktiv 2004/108/EF.

DK

Nettilslutning	230 V ~ 50 Hz
Tomgangsspænding	80 V
Tilført effekt	5,23 kVA ved 22,74 A
Sikring (A)	16
Vægt	9,8 kg

Svejsning med indkapslede stavelektroder

Svejestrøm	20 – 150 A
Indkoblingstid X	
25%	150 A
60%	105 A
100%	20 A

WIG-svejsning

Svejestrøm	20 – 160 A
Indkoblingstid X	
25%	160 A
60%	103 A
100%	80 A

Svejsetiderne gælder ved en omgivende temperatur på 40°C.

5. Påsætning af bæresele (fig. 3/4)

Anbring bæreselen (11) som vist på fig. (3-4).

6. Ibrugtagning**Tilslutning til forsyningsledning**

Kontroller, inden du slutter netledningen (7) til forsyningsledningen, om dataene på mærkepladen stemmer overens med den forhåndenværende forsyningsledning.

Vigtigt! Udsiftning af netstik er forbeholdt en el-fagmand.

Vigtigt!

Svejsesystemet må kun tilsluttes en forskriftsmæssigt installeret jordet stikdåse med en sikring på maksimal 16A.

Tilslutning af svejsekabler (fig. 5)

Vigtigt! Alle forsyningsledninger skal være trukket ud af apparatet, før svejsekablerne (8/9) slutes til! Slut svejsekablet til, som vist på fig. 5. Forbind elektrodeholderens (8) og jordklemmens (9) to stik med de tilhørende lynkoblinger (5/6), og fikser stikkene ved at dreje dem i urets retning.

Ved svejsning med indkapslede stavelektroder slutes kablet med elektrodeholder (8) normalt til plus-polen (5), kablet med jordklemmen (9) til minus-polen (6).

Tænd/Sluk (fig. 1/2)

Tænd for apparatet ved at stille tænd/sluk-knappen (13) på "I". Kontrollampe for drift (3) begynder at lyse. Sluk for apparatet ved at stille tænd/sluk-knappen (13) på "0". Kontrollampe for drift (3) går ud.

7. Svejsforberedelser

Jordklemmen (9) fastgøres direkte til svejseemnet eller til det underlag, svejseemnet ligger på. Pas på, sørg for, at der er en direkte kontakt til svejseemnet. Undgå derfor lakerede overflader og/eller isolerende stoffer. Elektrodeholderkablet har en specialklemme i den ene ende, som bruges til at klemme elektroden fast. Svejseskærm skal altid bruges under svejsningen. Den beskytter øjnene mod lysstrålingen fra lysbuen og tillader alligevel præcis udsigt til svejseemnet (Følger ikke med).

8. Svejsning**8.1 Svejsning med beklædte elektroder**

Etabler alle elektriske tilslutninger til strømforsyningen samt til svejsekredsløbet. De fleste beklædte elektroder slutes til plus-polen. Der findes dog nogle typer af elektroder, som slutes til minus-polen. Følg producentens anvisninger med hensyn til elektrodetype og rigtig polaritet. Tilpas svejsekablerne (8/9) til lynkoblingerne (5/6). Fastgør nu den ende af elektroden, der ikke er beklædt, i elektrodeholderen (8), og forbind jordklemmen (9) med svejsestykket. Sørg for, at der er en god elektrisk kontakt. Sluk for apparatet, og indstil svejsestrømmen efter den anvendte elektrode på potentiometeret (1).

Vigtigt!

Ved svejsestrømme over 130A (se rødt område på svejsestrømsskalaen) kan det ved anvendelse af hurtige sikringer forekomme, at sikringen udløser. Hold afskærmningen op foran ansigtet, og stryg elektrodespiden på svejsestykket med samme bevægelse, som når du tænder en tændstik. Dette er den bedste måde at tænde en lysbue på. Prøv på et testemne, om du har valgt den rigtige elektrode og strømstyrke.

Elektrode Ø (mm)	Svejestrøm (A)
1,6	40 - 50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 150
4	120 - 150

Pas på!

Prik ikke emnet med elektroden, da det kunne volde skader og vanskeliggøre tændingen af lysbuen. Prøv at være en distance til emnet, som svarer til det anvendte elektrodediameter, så snart lysbuen er tændt.

Afstanden skal være så konstant som muligt, mens du svejser. Elektrodens hældning i arbejdsretning bør være 20/30 grader.

Vigtigt!

Benyt altid en tang til at fjerne brugte elektroder eller bevæge nysvejsede stykker med. Bemærk, at elektrodeholderne (8) altid skal henlægges isoleret efter svejsningen.

Slagger må først fjernes fra sømmen efter afkøling. Hvis svejsning fortsættes på en afbrudt svejsesøm, skal slaggen på begyndelsespunktet fjernes først. Ved fjernelse af slagge skal bæres sikkerhedsbriller som beskyttelse mod skarpkantede og/eller varme slaggestænk.

8.2 Svejsning med WIG-udrustning**Sørg for at anvende den rigtige gas i forhold til, hvilket materiale der skal svejses.**

Stål (Fe) = ArCO₂

Aluminium (Al) = Ar
(understøttes ikke af dette apparat)

Ædelstål (V2A) = ArO₂
(understøttes ikke af dette apparat)

Tilslutning af apparatet:

1. Forbind tilslutning for gastilførsel (12) med reduktionsventilen på gasflasken.

Vigtigt!

Ved WIG-svejsning skal **kablet med jordklemmen (9)** sluttes til **plus-polen (5)** og **WIG-udrustningen til minus-polen (6)**.

2. Slut WIG-udrustningen til **minus-polen (6)** på forsiden af apparatet. Slut kablet med jordklemme (9) til **plus-polen (5)** på forsiden af apparatet.
3. Slut WIG-udrustningen til gastilslutningen (10).

Tilslutning for gastilførsel (12) skal forbindes med beskyttelsesgasflasken via en reduktionsventil. Gasflowmængden kan indstilles på reduktionsventilen og på WIG-slangepakkens håndgreb. Alt efter svejestrøm og bearbejdet materiale skal der indstilles en gasflowmængde på ca. 5-15 l/min.

4. Inden du begynder at svejse, skal wolframnålen slibes spidst til. Hvilken wolframnål der skal anvendes til hvilken svejestrøm fremgår af nedenstående oversigt:

Elektrode (wolframnål) Ø (mm)	Svejestrøm (A)
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

5. Når du indfører wolframnålen, skal du sørge for, at denne rager ca. 5 mm ud af keramikdysen.
6. Åbn nu gasventilen på brænderen.
7. Tænd for apparatet, og indstil svejsestrømmen på potentiometeret (1).
8. Læg – for at antænde - keramikdysen skråt på det materiale, der skal svejses, og før wolframnålen til materialet med regelmæssige, vippende bevægelser, indtil der opstår en lysbue. Hold en konstant afstand til arbejdsområdet under svejsning (ca. 1-1,5 gange elektrode-Ø). Efter svejsning henlægges svejsebrænder og jordklemme isoleret.

9. Overhedningsbeskyttelse og sikring

Svejseapparatet er udstyret med en overhedningsbeskyttelse, som beskytter svejsetransformeren mod overophedning. Hvis overhedningsbeskyttelsen skulle blive aktiveret, lyser kontrollampen (4) på apparatet. Lad svejseapparatet køle af.

Bag på apparatet befinder der sig en apparatsikring (14). Såfremt apparatet ikke længere fungerer, trækker du apparatets netstik ud af stikdåsen og åbner afdækningen til sikringen (14) med en kærnskruetrækker. Hvis tråden i smeltesikringen er brændt over, skal sikringen erstattes af en sikring med samme mærkeværdi (250 mA; karakteristik M).

DK

10. Vedligeholdelse

Støv og tilsmudsning skal fjernes fra maskinen med jævne mellemrum. Rengøringen udføres bedst med en fin børste eller en klud.

11. Bestilling af reservedele

Ved bestilling af reservedele skal følgende oplyses:

- Savens type.
- Savens artikelnummer.
- Savens identifikationsnummer.
- Nummeret på den nødvendige reservedel.

Aktuelle priser og øvrige oplysninger finder du på internetadressen www.isc-gmbh.info

12. Bortskaffelse og genanvendelse

Maskinen er pakket ind for at undgå transportskader. Emballagen består af råmaterialer og kan således genanvendes eller indleveres på genbrugsstation. Maskinen og dens tilbehør består af forskellige materialer, f.eks. metal og plast. Defekte komponenter skal kasseres ifølge miljøforskrifterne og må ikke smides ud som almindeligt husholdningsaffald. Hvis du er i tvivl: Spørg din forhandler, eller forhør dig hos din kommune!

⚠ Pozor!

Při používání přístrojů musí být dodržována určitá bezpečnostní opatření, aby se zabránilo zraněním a škodám. Přečtěte si proto pečlivě tento návod k obsluze/bezpečnostní pokyny. Dobře si ho/je uložte, abyste měli tyto informace kdykoliv po ruce. Pokud předáte přístroj jiným osobám, předejte s ním prosím i tento návod k obsluze/bezpečnostní pokyny. Nepřebíráme žádné ručení za škody a úrazy vzniklé v důsledku nedodržování tohoto návodu k obsluze a bezpečnostních pokynů.

1. Popis přístroje (obr. 1/2)

1. Potenciometr na nastavení svařovacího proudu
2. Stupnice svařovacího proudu
3. Kontrolka provozu
4. Kontrolka přehřátí
5. Rychlospojka pozitivní
6. Rychlospojka negativní
7. Síťový kabel
8. Kabel s držákem elektrod
9. Kabel s ukostřovací svorkou
10. Přípojka plynu pro TIG vybavení
11. Popruh
12. Přípojka přívodu plynu
13. Za-/vypínač
14. Přístrojová pojistka

2. Rozsah dodávky (obr. 2)

- Svařovací invertor

3. Důležité pokyny

Prosím přečtěte si pečlivě návod k použití a dbejte jeho pokynů.

Na základě tohoto návodu k použití se před používáním obeznamte s přístrojem, jeho správným použitím a také s bezpečnostními pokyny.

⚠ Bezpečnostní pokyny

Bezpodmínečně dbát

POZOR

Přístroj používejte pouze pro ty účely, pro které je určen a které jsou uvedeny v tomto návodu: obloukové ruční svařování s obalenými elektrodami, resp. svařování metodou TIG (Tungsten Inert Gas) za použití odpovídajícího příslušenství. 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 obsažená v rozsahu dodávky (16 mm² pryžové svařovací vedení) nebo výrobcem doporučené příslušenství.
- 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, elektrodových kleští a ukostřovacích svorek; opotřebení 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 přívod 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 elektrodovými 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). Používejte rukavice a suché ochranné oblečení, které je prosté oleje a tuku, abyste chránili kůži před ultrafialovým zářením světelného oblouku.
- Nepoužívejte svářečku na rozmrazování trubek.

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

CZ

- 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.

Použití podle účelu určení

Stroj smí být používán pouze podle svého účelu určení. Každé další toto překračující použití neodpovídá použití podle účelu určení. Za z toho vyplývající škody nebo zranění všeho druhu ručí uživatel/obsluhující osoba a ne výrobce.

Dbejte prosím na to, že naše přístroje nebyly podle svého účelu určení konstruovány pro živnostenské, řemeslnické nebo průmyslové použití. Nepřebíráme žádné ručení, pokud je přístroj používán v živnostenských, řemeslných nebo průmyslových podnicích a při srovnatelných činnostech.

Zdroje nebezpečí při obloukovém svařování

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

1. Práce na straně sít'ového napětí, např. na kabelech, zástrčkách, zásuvkách atd. nechat provést odborníkem. Toto platí především pro vytvoření mezikabelů.
2. Při nehodách okamžitě odpojit zdroj svařovacího proudu od sítě.
3. Pokud se vyskytnou elektrická dotyková napětí, přístroj ihned vypnout a nechat přezkontrolovat 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 popáleniny.

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 byly skladovány plyny, paliva, minerální oleje nebo podobně nesmí být z důvodů nebezpečí výbuchu zbytků svařováno a to ani tehdy, jsou-li již dlouhou dobu prázdné.
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 zvláště' vyškolenými a přezkoušenými svářeči. Příklady jsou: autoklávy, kolejnice, závěsná zařízení k přívěsu 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 sít'ovým 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 následek požár vedení resp. požár budovy.

Úzké a vlhké prostory

Při práci v úzkých, vlhkých nebo horkých prostorech je třeba používat izolující podložky a mezipodložky a shrnovací rukavice z kůže nebo jiných, špatně vodících 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 prostorech z elektricky vodivých obložení (kotle, trubky atd.), v mokřích prostorech (promočení pracovního oděvu), v horkých prostorech (propocení pracovního oděvu), nesmí být výstupní napětí svářečky při chodu naprázdno vyšší než 80 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 obličeje proti záření a proti popáleninám.
2. Na obou rukou je třeba nosit shrnovací rukavice 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.
4. Použitý ochranný oděv a celkové příslušenství musí odpovídat směrnici „Osobní ochranné vybavení“.

Ochrana proti záření a popáleninám

1. Na pracovišti poukázat na ohrožení očí vývěskou: Pozor nedívat se do plamene! Pracoviště je třeba pokud možno ohradit, aby byly osoby nacházející se v blízkosti chráněny. Nepovolané nepouštět do blízkosti svařovacích prací.
2. 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 60974-1	Evropská norma pro svářečky na ruční obloukové svařování s omezenou dobou zapnutí.
	Jednofázový statický měnič kmitočtu – transformátor – usměrňovač proudu
50 Hz	Kmitočet sítě
U_1	Sít'ové napětí
$I_1 \text{ max}$	Maximální příkonový proud
	Jištění s jmenovitou hodnotou v ampérech
U_0	Jmenovité napětí naprázdno
I_2	Svařovací proud
$\emptyset \text{ mm}$	Průměr elektrod
	Symbol pro klesající charakteristickou křivku
	Symbol pro ruční obloukové svařování s obalenými tyčovými elektrodami
	1fázová sít'ová přípojka
	Neukládejte nebo nepoužívejte přístroj ve vlhkém nebo mokřím prostředí nebo za deště.
	Před použitím svářečky si řádně přečíst návod k použití a dodržovat ho.
IP 21 S	Druh kryt
H	Třída izolace
X	Doba zapnutí
	Symbol pro svařování metodou TIG (Tungsten Inert Gas)

Přístroj je odrušen podle EU směrnice 2004/108/ES.

CZ

Síťová přípojka	230 V ~ 50 Hz
Napětí naprázdno	80 V
Příkon	5,23 kVA při 22,74 A
Jištění (A)	16
Hmotnost	9,8 kg

Svařování s obalenými tyčovými elektrodami

Svařovací proud	20 – 150 A
Doba zapnutí X	
25 %	150 A
60 %	105 A
100 %	20 A

Svařování metodou TIG

Svařovací proud	20 – 160 A
Doba zapnutí X	
25 %	160 A
60 %	103 A
100 %	80 A

Uvedené doby svařování platí při okolní teplotě 40°C.

5. Montáž popruhu (obr. 3/4)

Upevněte popruh (11) tak, jak je znázorněno na obrázcích (3-4).

6. Uvedení do provozu**Připojení na napájecí vedení**

Před připojením síťového kabelu (7) na napájecí vedení zkontrolujte, zda údaje na typovém štítku souhlasí s údaji napájecího vedení, které je k dispozici.

Pozor! Síťovou zástrčku smí vyměnit pouze odborný elektrikář.

Pozor!

Svářečka smí být připojena pouze do řádně instalované zásuvky s ochranným kolíkem s jištěním maximálně 16 A.

Připojení svařovacích kabelů (obr. 5)

Pozor! Připojování svařovacích kabelů (8/9) provádějte pouze tehdy, když je přístroj odpojen od napájecího vedení!

Svařovací kabely připojte tak, jak je znázorněno na obrázku 5. K tomu spojte obě zástrčky držáku elektrod (8) a ukostřovací svorky (9) s příslušnými

rychl spojkami (5/6) a zástrčky aretujte otáčením ve směru hodinových ručiček.

Při svařování s obalenými tyčovými elektrodami se kabel s držákem elektrod (8) obvykle připojuje na kladný pól (5), kabel s ukostřovací svorkou (9) na záporný pól (6).

Za-/vypnutí (obr. 1/2)

Přístroj zapněte nastavením za-/vypínače (13) do polohy "I". Kontrolka provozu (3) začne svítit. Přístroj vypněte nastavením za-/vypínače (13) do polohy "0". Kontrolka provozu (3) zhasne.

7. Příprava svařování

Ukostřovací svorka (9) 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 svorkou, která slouží k sevření elektrody. Ochranný štít je třeba během svařování stále používat. Chrání oči před zářením vycházejícím ze světelného oblouku a přesto dovoluje pohled přesně na svařovaný kus (Není obsažen v rozsahu dodávky).

8. Svařování**8.1 Svařování s obalenými elektrodami**

Provedte všechna elektrická připojení potřebná pro zásobování proudem a pro svařovací okruh. Většina obalených elektrod se připojuje na kladný pól. Existují ovšem některé druhy elektrod, které se připojují na záporný pól. Dodržujte údaje výrobce, co se druhu elektrod a správné polaritě týče. Svařovací kabely (8/9) řádně přizpůsobte rychl spojkám (5/6). Nyní upevněte neobalený konec elektrody v držáku elektrod (8) a spojte ukostřovací svorku (9) se svařovaným kusem. Dbejte přitom na to, aby existoval dobrý elektrický kontakt. Přístroj zapněte a nastavte na potenciometru (1) svařovací proud podle druhu použité elektrody.

Pozor!

Při svařovacích proudech nad 130 A (viz červená oblast stupnice svařovacího proudu) může při použití rychlých pojistek dojít za určitých okolností k jejich zareagování.

Držte ochranný štít před obličejem a třepte 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)
1,6	40 - 50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 150
4	120 - 150

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 (8) musí být po svařování vždy odloženy odděleně od sebe. Struska smí být ze svaru odstraněna teprve po ochlazení.

Pokud je pokračováno ve svařování na přerušeném svaru, je třeba nejdříve na tomto místě odstranit strusku. Při odstraňování strusky byste měli na ochranu svých očí před rozstříknutými ostrými a/nebo horkými částicemi strusky nosit ochranné brýle.

8.2 Svařování s vybavením TIG

Dbejte na to, že podle toho, jaký materiál má být svařován, musí být použit příslušný plyn.

Ocel (Fe) = ArCO₂

Hliník (Al) = Ar
(není tímto přístrojem podporováno)

Ušlechtilá ocel (V2A) = ArO₂
(není tímto přístrojem podporováno)

Připojení přístroje:

1. Spojte přípojku přívodu plynu (12) s redukčním ventilem plynové láhve.

Pozor!

Dbejte na to, při svařování metodou TIG připojit **kabel s ukostřovací svorkou (9) na kladný pól (5) a**

vybavení TIG na záporný pól (6).

2. Připojte vybavení TIG na **záporný pól (6)** na přední straně přístroje. Připojte kabel s ukostřovací svorkou (9) na **kladný pól (5)** na přední straně přístroje.
3. Připojte vybavení TIG na přípojku plynu (10). Přípojka přívodu plynu (12) musí být přes redukční ventil připojena na plynovou láhev. Průtokové množství plynu může být nastaveno na redukčním ventilu a na rukojeti balíku hadice TIG. Podle svařovacího proudu a opracovávaného materiálu by měl být nastaven průtok plynu cca 5-15 l/min.
4. Než začnete se svařováním, musí být wolframová jehla naostřena. Kterou wolframovou jehlu byste měli použít při kterém svařovacím proudu naleznete v níže uvedené tabulce:

Elektroda (wolframová jehla)

Ø (mm)	Svařovací proud (A)
1,6	10 - 150
2,0	100 - 160
2,4	150 - 160

5. Při zavádění wolframové jehly by se mělo dbát na to, aby tato vyčnívala cca 5 mm z keramické hubice.
6. Nyní otevřete plynový ventil na hořáku.
7. Zapněte přístroj a nastavte na potenciometru (1) svařovací proud.
8. K zapálení se nyní keramická hubice přiloží šikmo na svařovaný materiál a wolframová jehla se k materiálu přibližuje rovnoměrnými, opakovanými pohyby tak dlouho, až vznikne elektrický oblouk. Při svařování udržujte konstantní vzdálenost od obrobku (cca 1-1,5krát Ø elektrody). Po svařování odložte svařovací hořák a ukostřovací svorku odděleně od sebe.

9. Ochrana proti přehřátí a jištění

Svářečka je vybavena ochranou proti přehřátí, která chrání svařovací transformátor před přehřátím. Pokud ochrana proti přehřátí zareaguje, svítí na přístroji kontrolka (4). Nechte svářečku nějaký čas ochladit. Na zadní straně přístroje se nalézá přístrojová pojistka (14). Pokud přístroj nefunguje, vytáhněte síťovou zástrčku přístroje ze zásuvky a pomocí plochého šroubováku otevřete kryt pojistky (14). Je-li tavná pojistka přepálená, nahradte ji pojistkou se stejnou jmenovitou hodnotou (250 mA; charakteristika M).

CZ

10. Údržba

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

11. Objednání náhradních dílů

Při objednávce náhradních dílů je třeba uvést následující údaje:

- Typ přístroje
- Číslo výrobku přístroje
- Identifikační číslo přístroje
- Číslo náhradního dílu požadovaného náhradního dílu

Aktuální ceny a informace naleznete na 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.

Přístroj a jeho 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!

⚠ Pozor!

Pri uporabi naprav je potrebno upoštevati nekatere preventivne varnostne ukrepe, da bi preprečili poškodbe in škodo. Zato skrbno preberite navodila za uporabo/varnostne napotke in jih dobro shranite tako, da boste imeli zmeraj na voljo potrebne informacije. V kolikor bi napravo predali drugim osebam, Vas prosimo, da jim izročite ta navodila za uporabo / varnostne napotke. Ne prevzemamo nobene odgovornosti za nezgode in škodo, do katerih bi prišlo zaradi neupoštevanja teh navodil in varnostnih napotkov.

1. Opis aparata (Slika 1/2)

1. Potenciometer za nastavitev varilnega toka
2. Skala za varilni tok
3. Kontrolna lučka za obratovanje
4. Kontrolna lučka za stanje pregretosti
5. Hitri priklop, pozitivni
6. Hitri priklop, negativni
7. Električni priključni kabel
8. Kabel z držalom za elektrode
9. Kabel s sponko za maso
10. Plinski priključek za opremo WIG
11. Nosilni pas
12. Priključek za dovod plina
13. Stikalo za vklop/izklop
14. Zavarovanje naprave

2. Obseg dobave

- Inverterski varilni aparat

3. Važni napotki

Prosimo, če skrbno preberete navodila za uporabo in upoštevate napotke.

S pomočjo teh navodil za uporabo se seznanite z aparatom, s pravilno uporabo aparata in z varnostnimi napotki.

⚠ Varnostni napotki

Brezpogojno upoštevajte!

POZOR!

Napravo uporabljajte samo za primernost, ki je navedena v teh navodilih: obločno ročno varjenje z oplaščenimi elektrodami oz. varjenje po postopku WIG (wolfram-inertni plin-varjenje) z uporabo odgovarjajoče opreme. Nepravilno ravnanje s to

opremo lahko predstavlja nevarnost za osebe, živali in materialno škodo. Uporabnik naprave je odgovoren za lastno varnost in za varnost drugih oseb: brezpogojno preberite ta navodila za uporabo in upoštevajte predpise.

- Popravila ali/in vzdrževalna dela sme izvajati samo strokovno usposobljeno osebje.
- Uporabljate lahko samo v obsegu dobave vsebovane varilne cevi (16 mm² gumijasta varilna cev) ali s strani proizvajalca priporočani pribor.
- Poskrbite za primerno nego aparata.
- Pri uporabi je potrebno aparat namestiti tako, da se ne bo nahajal neposredno ob steni in, da bo lahko skozi odprtino na ohišju prihajalo v aparat dovolj zraka za hlajenje. Preverite, če je aparat pravilno priključen na električno omrežje (glej 6.). Poskrbite, da ne pride do natezanja električnega omrežnega kabla. Zmeraj izključite aparat, če ga želite premestiti na drugo mesto.
- Pazite na stanje varilnega kabla, klešč za elektrode ter klešč za priklop na maso; Obrabljenost izolacije na delih, v katerih teče električni tok, lahko predstavlja nevarnost in zmanjša kakovost varjenja.
- Obločno varjenje povzroča iskrenje, topljenje kovinskih delov in dim in zato upoštevajte sledeče: Iz delovnega prostora odstranite vse gorljive snovi in / ali material.
- Prepričajte se, če je zagotovljen zadostni dovod zraka.
- Ne izvajajte varjenja na posodah, rezervoarjih ali ceveh, ki so vsebovale gorljive tekočine ali pline. Izogibajte se vsakemu neposrednemu kontaktu z varilnim tokokrogom. Napetost praznega teka, ki nastopa med elektrodami in kleščami in kleščami za priklop na maso, je lahko nevarna.
- Aparata ne skladiščite in ne uporabljajte v vlažnem ali mokrem okolju in dežju.
- Zaščitite Vaše oči z odgovarjajočimi zaščitnimi očali (DIN stopnja 9-10). Uporabljajte rokavice in suho zaščitno obleko brez prisotnosti olja in maziv tako, da ne boste izpostavljali kože ultravijoličnemu sevanju obločnice.
- Varilnega aparata ne uporabljajte za odtajanje cevi.

Upoštevajte!

- Svetlobno sevanje obločnice lahko poškoduje oči in povzroči opekline na koži.
- Pri izvajanju obločnega varjenja nastajajo iskre in kapljice raztopljene kovine in varjeni predmet začne žareti in ostane relativno dolgo časa vroč.
- Pri obločnem varjenju se sproščajo pare, ki so lahko včasih tudi škodljive. Vsak električni udar ima lahko za posledico smrt.

SLO

- Ne približujte se obločnici neposredno do razdalje 15 m.
- Zaščitite se (tudi druge osebe, ki se nahajajo v bližini) pred eventualno nevarnimi učinki obločnice.
- Opozorilo: Zaradi pogojev priklopa varilnega aparata na električno omrežje lahko pride v električnem omrežju do motenj pri drugih porabnikih.

Pozor!

V primeru preobremenjenosti napajalnega omrežja in tokokroga lahko nastopijo pri izvajanju varjenja motnje na drugih porabnikih. V primeru dvoma se obrnite za nasvet na elektropodjetje.

Predpisana namenska uporaba

Stroj je dovoljeno uporabljati samo za namene, za katere je bil konstruirani. Vsaka druga uporaba ni dovoljena. Za kakršnokoli škodo ali poškodbe, ki bi nastale zaradi nedovoljene uporabe, nosi odgovornost uporabnik / upravljalec, ne pa proizvajalec.

Prosimo, da upoštevate, da naše naprave niso bile konstruirane za namene profesionalne, obrtniške ali industrijske uporabe. Ne prevzemamo nobenega jamstva, če se naprava uporablja za profesionalne, obrtniške ali industrijske namene ali za izvajanje podobnih dejavnosti.

Viri nevarnosti pri izvajanju obločnega varjenja

Pri izvajanju obločnega varjenja obstaja vrsta virov nevarnosti. Zato je za varilca zelo pomembno, da upošteva sledeča pravila, da ne bo ogrožal sebe in drugih oseb in povzročal nevarnosti za ljudi in poškodovanje predmetov.

1. Izvajanje del na strani električnega omrežja, n.pr. na kablji, električnih vtikačih in vtičnicah, itd., prepustite samo elektro strokovnjakom. To velja predvsem za vstavljanje vmesnih električnih kabelskih podaljškov.
2. V primeru nezgode takoj odklopite aparat od električnega omrežja.
3. Če pride do električnih kontaktnih napetosti, takoj izključite aparat in ga pustite pregledati elektro strokovnjaku.
4. Na varilni tokovni strani zmeraj pazite na dobre električne kontakte.
5. Pri varjenju zmeraj uporabljajte izolirane zaščitne rokavice na obeh rokah. Le-te Vas varujejo pred električnimi udari (napetost prostega teka

varilnega tokokroga), pred škodljivim žarčenjem (toplotno in UV žarčenje) ter pred žarečo raztaljeno kovino in kapljicami raztaljene žlindre.

6. Uporabljajte odporne izolirane čevlje, ki ostanejo izolirani tudi v mokrem okolju. Polčevlji niso primerni, ker lahko zaradi padajočih žarečih kovinski kapljic pride do ožganin in opeklin.
7. Oblečeno imejte primerno obleko in ne nosite oblačil iz sintetičnih materialov.
8. Ne glejte z nezaščitnimi očmi v obločnico in uporabljajte samo varilni zaščitni vizir s predpisanim zaščitnim steklom po DIN . Obločnica proizvaja poleg svetlobnega in toplotnega žarčenja, ki povzročata zaslepitev oz. opekline, tudi UV žarke. To nevidno ultravioleto sevanje povzroča v primeru nezadostne zaščite šele nekaj ur kasneje opazno, zelo bolečo vnetje veznice. Poleg tega povzroča UV žarčenje na nezaščitnih delih telesa poškodbe kot pri sončnih opeklinah.
9. Tudi osebe ali pomočnike, ki se nahajajo v bližini obločnice, je potrebno poučiti o nevarnostih in jih opremiti s potrebnimi zaščitnimi sredstvi. Po potrebi postavite vmesne zaščitne varnostne stene.
10. Pri izvajanju varjenja, predvsem pa v majhnem prostoru, morate poskrbeti za zadostno dovajanje svežega zraka, ker nastajajo pri varjenju dim in škodljivi plini.
11. Na posodah, v katerih so bili skladiščeni plini, goriva, mineralna olja ali podobno, ne izvajajte nikakršnih varilnih del tudi, če so bile izpraznjene že dlje časa, kajti zaradi ostankov takšnih snovi še zmeraj obstaja nevarnost eksplozije.
12. V prostorih, kjer obstaja nevarnost požara in eksplozije, veljajo posebni predpisi.
13. Varilne spoje, ki so izpostavljeni velikim obremenitvam in morajo brezpogojno izpolnjevati varnostne zahteve, sme izvajati samo za to posebej strokovno usposobljeno in preverjeno varilno osebje. Primeri : tlačne posode, tirnice, priklonni sklopi, itd.
14. Napotki:
Obvezno morate paziti na to, da se lahko zaščitni vodnik v električnih napravah ali aparatih uniči zaradi malomarnosti pri varjenju, n.pr. postavljanje klešč za maso na ohišje varilnega aparata, katero je povezano z zaščitnim vodnikom električne naprave. Varilna dela se izvajajo na stroju s zaščitno vodniškim priključkom. Možno je tudi izvajati varjenje na stroju brez priklopa klešč za maso na stroju. V takšnem primeru teče varilni tok od klešč za maso preko zaščitnega vodnika do stroja. Močni varilni tok lahko povzroči taljenje zaščitnega vodnika.

15. Zavarovanje dovodov do električnih omrežnih vtičnic mora odgovarjati predpisom (VDE 0100). Po teh predpisih se sme uporabljati samo varovalke oz. avtomate, ki odgovarjajo preseku električnega kabla (za zaščitne kontaktne vtičnice samo varovalke z max. 16 Amp. ali stikala LS z 16 Amp.). Premočne varovalke lahko povzročijo pregorenje kabla oz. požarno škodo na objektu.

Ozki in vlažni prostori

Pri izvajanju del v ozkih, vlažnih ali vročih prostorih je potrebno uporabljati izolirne podloge in vmesne zaščitne pripomočke, posebne zaščitne rokavice iz usnja ali drugih slabo prevodnih materialov zaradi izolacije telesa do tal, in podobne zaščitne pripomočke.

Pri uporabi malih varilnih transformatorjev za varjenje pri povečanem električnem ogrožanju, kot na primer v ozkih prostorih z električno prevodnimi stenami (kotli, cevi, itd.), v mokrih prostorih (premočenje delovne obleke), v vročih prostorih (prepotevanje delovne obleke, ne sme znašati izhodna napetost varilnega aparata v prostem teku več kot 80 Volt (efektivna vrednost). Aparata torej pri večji izhodni napetosti v takšnih pogojih ne smete uporabljati.

Zaščitna obleka

1. Med izvajanjem varjenja mora biti varilec po celem telesu zavarovan z obleko in mora imeti zaščito za obraz pred žarčenjem in opeklinami.
2. Na obeh rokah mora imeti posebne zaščitne rokavice iz odgovarjajočega materiala (usnje). Zaščitne rokavice morajo biti v brezhibnem stanju.
3. Za zaščito obleke pred letečimi iskrami in učinki ognja mora varilec nositi primerni predpasnik. Če način izvajanja varjenja zahteva, n. pr. varjenje v položaju nad glavo, je potrebno uporabljati zaščitno obleko in po potrebi tudi zaščito za glavo.
4. Uporabljana zaščitna obleka in ves pribor morata odgovarjati smernici "Osebna zaščitna oprema".

Zaščita pred žarčenjem in opeklinami

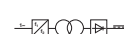
1. Na delovnem mestu je potrebno izobesiti opozorilni napis: Previdnost! Ne glejte v plamen!, s katerim opozorite na nevarnost poškodb oči. Delovna mesta je potrebno po

možnosti tako zavarovati, da bodo osebe, ki se nahajajo v bližini, na varnem. Nepooblaščen osebe se ne smejo nahajati v bližini izvajanja varjenja.

2. V neposredni bližini stacionarnega delovnega mesta ne smejo biti stene svetle barve in ne blesteče. Okna je potrebno zaščititi najmanj v višini glave pred odbijanjem žarkov, na primer z odgovarjajočim premazom.

4. SIMBOLI IN TEHNIČNI PODATKI

EN 60974-1 Evropska norma za varilne aparate za ročno obločno varjenje z omejenim časom trajanja v klopaparata.



Enofazni stacionarni frekvenčni pretvornik - transformator - usmernik

50 Hz

Omrežna frekvenca

U_1

Omrežna napetost

$I_1 \text{ max}$

Največji prevzem toka



Varovalka z nazivno vrednostjo v amperih

U_0

Nazivna napetost prostega teka

I_2

Varilni tok

\varnothing mm

Premer elektrode



Simbol za padajočo karakteristiko



Simbol ročno obločno varjenje z obloženimi paličastimi elektrodami



1 faza . Omrežni priključek



Ne skladiščite ali uporabljajte naprave v vlažnem ali mokrem okolju ali v dežju.



Pred uporabo varilnega aparata skrbno preberite in upoštevajte navodila za uporabo.

IP 21 S

Vrsta zaščite

H

Izolacijski razred

SLO

X Trajanje vklopa



Simbol za WIG varjenje (wolfram-inertni plin)

Naprava ne povzroča radijskih motenj v skladu z Direktivo 2004/108/ES.

Električni priključek	230 V ~ 50 Hz
Napetost prostega teka	80 V
Sprejem moči	5,23 kVA pri 22,74 A
Varovanje (A)	16
Teža	9,8 kg

Varjenje z oplaščenimi paličnimi elektrodami

Varilni tok	20 – 150 A
Trajanje vklopa X	
25 %	150 A
60 %	105 A
100 %	20 A

WiG varjenje

Varilni tok	20 – 160 A
Trajanje vklopa X	
25 %	160 A
60 %	103 A
100 %	80 A

Časi varjenja veljajo pri temperaturi okolice 40 °C.

5. Montaža nosilnega pasu (Slika 3/4)

Namestite si nosilni pas (11) kot je prikazano na sliki (3-4).

6. Uporaba**Priklop na električno napajanje**

Pred priklopom električnega priključnega kabla (7) preverite, če se podatki na tipski podatkovni tablici skladajo z razpoložljivim napajalnim kablom.

Pozor! Električni omrežni priključni vtikač sme zamenjati samo elektro strokovnjak.

Pozor!

Varilni aparat smete priključiti samo na parvilno inštalirano šuko vtičnico z varovalko največ 16 A.

Priklop varilnega kabla (Slika 5)

Pozor! Priklop varilnega kabla (8/9) izvršite samo takrat, ko je naprava izključena!

Varilni kabel priključite kot je prikazano na sliki 5. V ta namen priključite oba vtikača držala za elektrode (8) in sponko za maso (9) z odgovarjajočimi hitrimi priklopi (5/6) in fiksirajte vtikače tako, da jih obrnete v smeri urinega kazalca.

Pri varjenju z oplaščenimi elektrodami se kabel z držalom za elektrode (8) normalno priključi na plus pol (5), kabel s sponko za maso (9) pa na minus pol (6).

Vklop/izklop (Slika 1/2)

Napravo vključite tako, da pomaknete stikalo za vklop / izklop (13) v položaj "I". Kontrolna lučka za obratovanje (3) se prižge. Napravo izključite tako, da pomaknete stikalo za vklop/izklop (13) v položaj "0". Kontrolna lučka za obratovanje (3) ugasne.

7. Priprava na varjenje

Klešče za priklop na maso (9) se priključijo neposredno na predmet varjenja ali pa na podlago, na kateri je nameščen predmet, ki ga varite. Pozor, poskrbite za to, da bo obstajal neposredni kontakt s predmetom, ki ga varite. Zato se izogibajte lakiranim površinam in/ali izoliranim materialom. Kabel za držanje elektrode ima na koncu specialne klešče, ki služijo vpenjanju elektrod. Zmeraj morate med varjenjem uporabljati zaščitni varilni vizir. Le-ta varuje oči pred svetlobnim žarčenjem, ki nastaja v obločnem plamenu in takšna zaščita še zmeraj omogoča dober pogled na predmet varjenja (Ni zajet v obsegu dobave).

8. Varjenje**8.1 Varjenje z oplaščenimi elektrodami**

Izvršite električne priklope za električno napajanje ter tokokrog varilnega toka. Večina oplaščenih elektrod se priključi na plus pol. Obstajajo pa nekatere vrste elektrod, ki se priključujejo na minus pol. Upoštevajte navodila proizvajalca glede vrste elektrod in pravilne polaritete. Odgovarjajoče prilagodite varilni kabel (8/9) hitrim priklopnim spojnikom (5/6). Sedaj pritrdite oplaščen konec elektrode v držalo za elektrode (8) in priključite sponko za maso (9) na kos za varjenje. Pri tem pazite na to, da vzpostavite dober električni stik. Vključite napravo in nastavite varilni tok glede na uporabljano elektrodo s pomočjo potenciometra (1).

Pozor!

Pri varilnih tokovih nad 130 A (glej rdeče območje na skali za varilni tok) lahko pri uporabi hitrih varovalk prihaja v določenih pogojih do sprožanja varovalke. Držite zaščitni vizir pred obrazom in podrgnite s konico elektrode po obdelovancu tako, da da izvršite premik kot pri prižiganju vžigalice. To je najboljša metoda za prižiganje obločnice. Izvršite poskus na poskusnem kosu tako, da ugotovite, če ste izbrali pravo elektrodo in jakost toka.

Elektroda Ø (mm)	Varilni tok (A)
1,6	40 - 50
2	40 - 80
2,5	60 - 110
3,2	80 - 150
4	120 - 150

Pozor!

Ne tipajte z elektrodo po predmetu varjenja, ker lahko poškodujete predmet in otežite prižiganje obločnega plamena.

Kakor hitro se je prižgal obločni plamen, poskušajte držati določeno razdaljo do predmeta varjenja, katera odgovarja uporabljanemu premeru elektrode. Razmak naj po možnosti ostane med varjenjem konstanten. Kot nagnjenosti elektrode v smeri izvajanja dela naj znaša 20/30 stopinj.

Pozor!

Zmeraj uporabljajte klešče za odstranjevanje porabljenih elektrod ali za premikanje pravkar varjenih kosov materiala. Prosimo upoštevajte, da morate po varjenju držalo za elektrode (8) zmeraj odložiti v izolirani položaj.

Žlindro smete odstranjevati šele potem, ko se varilni šiv ohladi.

Če varjenje nadaljujete na prekinjenem varilnem šivu, morate najprej odstraniti žlindro na mestu nadaljevanja varjenja. Pri odstranjevanju žlindre morate za zaščito Vaših oči nositi zaščitna očala proti ostrim in/ali vročim delcem žlindre.

8.2 Varjenje z opremo WIG

Pazite na to, da boste glede na varjeni material uporabljali odgovarjajoči plin.

Jeklo (Fe) = ArCO₂

Aluminij (Al) = Ar
(ga ta naprava ne podpira)

Legirano jeklo (V2A) = ArO₂
(ga ta naprava ne podpira)

Priklop naprave:

1. Priključite priključek za dovod plina (12) na reducirni ventil na plinski jeklenki.

Pozor!

Pazite na to, da pri varjenju po postopku WIG priključite **kabel s sponko za maso (9) na plus pol (5) in opremo WIG na minus pol (6)**.

2. Priključite opremo WIG na **minus pol (6)** na sprednji strani naprave. Priključite kabel s sponko za maso (9) na **plus pol (5)** na sprednji strani naprave.
3. Priključite opremo WIG na plinski priključek (10). Priključek za dovod plina (12) mora biti priključen na reducirni ventil na jeklenki z zaščitnim plinom. Količino pretoka plina lahko nastavljate na reducirnem ventilu in z ročajem na cevnem paketu WIG. Glede na varilni tok in obdelovani material morate nastaviti količino pretoka plina od ca. 5 do 15 l/min.
4. Preden začnete variti, morate obrositi konico wolframove igle. Katero wolframovo iglo boste uporabljali s posameznim varilnim tokom lahko preberete v naslednji tabeli:

Elektroda (wolframova igla) Ø (mm)	Varilni tok (A)
1,6	10 - 150
2,0	100 - 160
2,4	150 - 160

5. Pri vstavljanju wolframove igle morate paziti na to, da bo le-ta štrlela približno 5mm iz keramične šobe.
6. Sedaj odprite plinski ventil na gorilniku.
7. Vključite napravo in nastavite varilni tok na potenciometru (1).
8. Za prižiganje postavite keramično šobo poševno na varjeni material in izvajajte enakomerne pomike po materialu tako dolgo, da nastane obločnica. Pri varjenju vzdržujte stalni razmak do obdelovanca (ca. 1-1,5 x premer elektrode Ø). Varilni gorilnik in masno sponko odložite izolirano po končanem varjenju.

SLO

9. Zaščita proti pregrevanju in varovalka

Varilni aparat je opremljen z zaščito proti pregrevanju, katera ščiti varilni transformator pred pregrevanjem. Če se zaščita proti pregrevanju sproži, se prižge kontrolna lučka (4) na Vaši napravi. Pustite, da se varilni aparat nekaj časa ohlaja. Na zadnji strani naprave se nahaja varovalka naprave (14). Če naprava več ne deluje, izvalcite električni priključni vtikač iz električne omrežne vtičnice in odprite z izvijačem pokrov varovalke (14). Če je nitka v varovalki pregorela, zamenjajte varovalko z novo varovalko z isto nazivno vrednostjo (250 mA; krakteristika M)

10. Vzdrževanje

Prah in umazanijo morate redno odstranjevati iz aparata. Čiščenje je najbolje izvajati z mehko krtačko ali s krpo.

11. Naročilo rezervnih delov

Pri naročilu rezervnih delov navedite naslednje podatke:

- Tip stroja
- Številka artikla/stroja
- Identifikacijska številka stroja
- Številka rezervnega dela, ki ga naročate

Aktualne cene in informacije najdete na spletni strani www.isc-gmbh.info

12. Odstranjevanje in reciklaža

Naprava je ovita v ovojnino, da bi preprečili poškodovanje zaradi transporta. Ta ovojnina je surovina in jo kot tako lahko ponovno uporabimo ali pa jo predamo v reciklažo.

Naprava in njegov pribor so sestavljeni iz različnih materialov, kot n.pr. kovina in umetna masa.

Defektne konstrukcijske dele predajte na deponijo za posebne odpadke. Povprašajte v strokovni trgovini ali pri občinski upravi!

⚠ Pažnja!

Kod korištenja uređaja morate se pridržavati sigurnosnih propisa kako biste spriječili ozljeđivanja i štete. Zbog toga pažljivo pročitajte ove upute za uporabu / sigurnosne napomene. Dobro ih sačuvajte tako da Vam informacije u svako doba budu na raspolaganju. Ako biste ovaj uređaj trebali predati drugim osobama, proslijedite im i ove upute za uporabu / sigurnosne napomene. Ne preuzimamo odgovornost za štete koje bi nastale zbog nepridržavanja ovih uputa za uporabu i sigurnosnih napomena.

1. Opis uređaja (sl.1/2)

1. Potencijometar za podešavanje struje zavarivanja
2. Skala struje zavarivanja
3. Kontrolna žaruljica pogona
4. Kontrolna žaruljica za pregrijavanje
5. Brza stezaljka pozitivna
6. Brza stezaljka negativna
7. Mrežni kabel
8. Kabel s držačem elektroda
9. Kabel sa stezaljkom mase
10. Priključak plina za opremu WIG
11. Remen za nošenje
12. Priključak za dovod plina
13. Sklopka za uključivanje/isključivanje
14. Osigurač uređaja

2. Opseg isporuke

Invertorski uređaj za zavarivanje

3. Važne napomene

Molimo Vas da pažljivo pročitate upute za uporabu i obratite pažnju na njihove napomene. Pomoću ovih uputa za uporabu upoznajte uređaj, njegovu pravilnu uporabu i sigurnosne napomene.

⚠ Sigurnosne napomene

Obavezno obratiti pažnju

POZOR

Uređaj koristite samo u skladu s njegovom namjenom koja je navedena u ovim uputama: Ručno elektrolučno zavarivanje pomoću elektroda s plaštom odnosno WIG zavarivanje (volfram zavarivanje inertnim plinom) uz korištenje odgovarajućeg pribora. Nestručno rukovanje ovim uređajem može biti opasno za osobe, životinje i

predmete. Korisnik uređaja odgovoran je za vlastitu sigurnost, kao i za sigurnost drugih osoba: Obavezno pročitajte ove upute za uporabu i pridržavajte se propisa.

- Popravke i/ili radove održavanja smiju provoditi samo kvalificirane osobe.
- Smiju se koristiti samo vodovi za zavarivanje sadržani u isporuci (16 mm² gumeni vodovi za zavarivanje) ili pribori koje je preporučio proizvođač.
- Pobrinite se za primjerenu njegu uređaja.
- Dok je u funkciji, uređaj se ne smije pritisnuti ili stajati direktno uza zid, jer kroz otvore mora dobivati dovoljno zraka. Provjerite je li uređaj pravilno priključen na mrežu (vidi 6.). Izbjegavajte svako vlačno naprezanje mrežnog kabela. Prije nego što uređaj premjestite na neko drugo mjesto, isključite ga.
- Pripazite na stanje kabela za zavarivanje, klijesta s elektrodama, kao i stezaljki s masom; istrošenost izolacije i dijelova koji provode struju može dovesti do opasne situacije i smanjiti kvalitetu zavarivanja.
- Zavarivanje električnim lëkom stvara iskre, rastaljene dijelove metala i dim, zbog toga pripazite da: Sve zapaljive supstance i/ili materijale uklonite s radnog mjesta.
- Provjerite dovodi li se dovoljno zraka.
- Ne varite na spremnicima, bačvama ili cijevima u kojima su bile zapaljive tekućine ili plinovi. Izbjegavajte svaki direktni kontakt sa strujnim krugom zavarivanja; napon praznog hoda koji se stvara između klijesta elektroda i stezaljke s masom može biti opasan.
- Ne skladištite i ne koristite uređaj u vlažnoj ili mokroj okolini, ili pak na kiši
- Zaštitite oči za to predviđenim zaštitnim staklima (DIN stupanj 9 - 10). Koristite rukavice i suhu zaštitnu odjeću koja nije uprljana uljem ili mašću da ne biste izlagali kožu ultraljubičastom zračenju svjetlosnog luka.
- Ne koristite uređaj za zavarivanje za odleđivanje cijevi

Pripazite!

- Svjetlosno zračenje električnog luka može štetiti očima i izazvati opekline kože.
- Zavarivanje električnim lëkom stvara iskre i kapljice rastaljenog metala, a zavareni dio se užari i relativno dugo ostaje jako vruć.
- Kod zavarivanja električnim lëkom oslobadaju se pare koje mogu biti jako štetne. Svaki elektrošok može biti smrtonosan.
- Ne približavajte se direktno el. lëku u krugu od 15 m.

HR

- Zaštitite se (vrijedi i za osobe koje stoje u blizini) od mogućih opasnih efekata el. lëka.
- Upozorenje: Ovisno o načinu prikljućivanja, na prikljućnom mjestu uređaja za zavarivanje u mreži može doći do smetnji štetnih za ostale potrošaće.

Pažnja!

Kod preopterećenih mreža za napajanje i strujnih krugova tijekom zavarivanja mogu nastati smetnje za ostale potrošaće. U slučaju da postoji sumnja, potražite savjet poduzeća za distribuciju struje.

Namjenska uporaba

Stroj se smije koristiti samo u skladu s namjenom. Svaka drukčija uporaba izvan ovih okvira nije namjenska. Za štete ili ozljeđivanja bilo koje vrste koje bi iz toga proizašle ne odgovara proizvođać nego korisnik.

Molimo da obratite pažnju na to da naši uređaji nisu konstruirani za korišćenje u komercijalne svrhe kao ni u obrtu i industriji. Ne preuzimamo jamstvo ako se uređaj koristi u obrtničkim ili industrijskim pogonima i sličnim djelatnostima.

Izvori opasnosti kod zavarivanja elektrićnim lëkom

Kod zavarivanja elektrićnim lëkom pojavljuje se niz izvora opasnosti. Zbog toga je za zavarivaća naroćito važno pridržavati se sljedećih pravila da ne bi sebe i druge doveo u opasnost, te da bi izbjegao povrede ljudi i oštećenja uređaja.

1. Radove na strani mrežnog napona, npr. na kablovima, utikaćima, utićnicama itd. smiju izvoditi samo stručne osobe. To naroćito važi za postavljanje medjukablova.
2. Kod nesreća odmah iskljućite izvor struje zavarivanja iz mreže.
3. Nastane li dodirni napon, odmah iskljućite uređaj i dajte neka ga stručnjak provjeri.
4. Uvijek se pobrinite da na strani struje zavarivanja budu dobri elektrićni kontakti.
5. Kod zavarivanja uvijek na obje ruke stavite izolacijske rukavice. One štite od elektrićnih udara (napona praznog hoda ili strujnog kruga zavarivanja), od štetnih zraćenja (toplina i UV-zraćenja) kao i od užarenog metala i prskanja troske.
6. Nosite čvrstu, izolacijsku obuću, cipele bi trebale biti otporne i na vodu. Polucipele nisu prikladne, jer užareni komadići metala koji otpadaju mogu prouzroćiti opekline.
7. Nosite prikladnu odjeću, ne sintetićke odjevne predmete.

8. Ne gledajte u elektrićni lëk nezaštićenih oćiju, koristite iskljućivo zaštitnu masku za zavarivanje sa zaštitnim naoćalama propisanim prema DIN-u. Osim svjetlosnog i toplinskog zraćenja koja uzrokuju bliještanje odnosno opekline, elektrićni lëk stvara i UV-zraćenje. Ovo nevidljivo ultraljubićasto zraćenje uzrokuje kod nedovoljne zaštite vrlo bolnu upalu mrežnice koja se primjećuje tek nekoliko sati kasnije. Osim toga, UV-zraćenje može na nezaštićenim dijelovima tijela imati štetna djelovanja poput sunćanih opekline.
9. Osobe koje se nalaze u blizini elektrićnog lëka ili pomoćnici takodjer moraju biti upućeni na opasnosti i opremljeni nužnim zaštitnim sredstvima, ako je potrebno, ugradite zaštitne stjenke.
10. Kod zavarivanja, naroćito u malim prostorijama, treba osigurati dovoljno dovodjenje zraka jer nastaju dim i plinovi.
11. Na posudama u kojima se skladište plinovi, goriva, mineralna ulja ili sl. ne smiju se provoditi radovi zavarivanja čak i ako su već duže vrijeme prazni jer zbog ostataka tvari u njima postoji opasnost od eksplozije.
12. Posebni propisi vrijede za prostorije u kojima postoji opasnost od vatre i eksplozije.
13. Zavarene spojeve koji su izloženi velikim opterećenjima i koji obavezno moraju ispunjavati sigurnosne zahtjeve, smiju izvoditi samo specijalno obrazovane osobe i kvalificirani zavarivaći.
Primjeri su:
Tlaćni kotlovi, traćnice, spojke za prikolice itd.
14. Napomene:
Obavezno obratite pažnju na to da zbog nemara struja zavarivanja može unišiti zaštitne vodiće u elektrićnim uređajima, npr. stezaljka s masom se položi na kućište uređaja za zavarivanje koje je spojeno sa zaštitnim vodićem elektrićnog uređaja. Radovi zavarivanja obavljaju se na stroju s prikljućkom zaštitnog vodića. Dakle, moguće je zavarivati na stroju, a da se na njega ne stavlja stezaljka s masom. U tom slučaju struja zavarivanja teće od stezaljke s masom preko zaštitnog vodića do stroja. Jaka struja zavarivanja može uzrokovati taljenje zaštitnog vodića.
15. Osiguranje vodova do mrežnih utićnica mora odgovarati propisima (VDE 0100). Dakle, prema tim propisima smiju se koristiti samo osiguraći koji odgovaraju presjeku voda odnosno automati (za utićnice sa zaštitnim kontaktom osiguraći od maks. 16 A ili 16 A zaštitna sklopka). Prejaki osigurać može uzrokovati zapaljenje voda odnosno objekta.

Uski i vlažni prostori

Kod radova u uskim, vlažnim ili vrućim prostorijama, treba koristiti izolacijske podloge i tampone, zatim rukavice s manšetama od kože ili drugih nevodljivih materijala da bi se tijelo izoliralo od podova, zidova, vodljivih dijelova aparata i sl.

Kod primjene malih transformatora za zavarivanje uz povećanu opasnost od udara el. struje, kao npr. u uskim prostorijama od električno vodljivih stjenki (kotlovi, cijevi itd.), u vlažnim prostorijama (mokra radna odjeća), u vrućim prostorijama (znojna radna odjeća), izlazni napon uređaja za zavarivanje u praznom hodu ne smije biti veći od 80 Volti (efektivne vrijednosti). Uređaj se, dakle, zbog većeg izlaznog napona u tom slučaju ne smije koristiti.

Zaštitna odjeća

1. Zbog zračenja i mogućih opekina tijekom rada, cijelo tijelo zavarivača mora biti zaštićeno odjećom, a lice pokriveno zaštitnom maskom.
2. Na obje ruke treba staviti rukavice s manšetama od prikladnog materijala (kože). Morate biti u besprijekornom stanju.
3. Da biste zaštitili odjeću od iskrenja i zapaljenja, nosite prikladne pregače. Zahtijeva li to vrsta radova, npr. zavarivanje iznad glave, treba obučiti zaštitno odijelo, te ako je potrebno i zaštitni šljem.
4. Korištena zaštitna odjeća i cijeli pribor moraju odgovarati odredbi "Osobna zaštitna oprema".

Zaštita od zračenja i opekina

1. Na radnom mjestu upozorite na opasnost za oči pomoću natpisa. Oprez - ne gledajte u plamen! Radna mjesta treba po mogućnosti zakloniti tako da su osobe koje se nalaze u blizini zaštićene. Neovlaštene osobe moraju biti podalje od mjesta radova zavarivanja
2. U neposrednoj blizini fiksnih radnih mjesta zidovi ne smiju biti svijetlih boja i sjajni. Prozore treba osigurati od propuštanja ili odbijanja zračenja najmanje do visine glave, odnosno, premazati prikladnim slojem.

4. SIMBOLI I TEHNIČKI PODACI

EN 60974-1 Europski normativ za uređaje za ručno zavarivanje električnim lëkom s ograničenim trajanjem uključenja.



Jednofazni statički frekventni pretvarač- transformator-ispravljač

50 Hz

Frekvencija mreže

U_1

Napon mreže

I_1 maks

Maksimalna ulazna struja



Osigurač s nazivnom vrijednošću u amperima

U_0

Nazivni napon praznog hoda

I_2

Struja zavarivanja

\varnothing mm

Promjer elektroda



Simbol za pripadne karakteristične krivulje



Simbol za ručno zavarivanje električnim lëkom s naslojenim štapičastim elektrodama



1 fazni mrežni priključak



Nemojte skladištiti ni koristiti uređaj u vlažnoj ili mokroj okolini, niti ga ne izlažite kiši.



Prije uporabe uređaja za zavarivanje pročitajte i pridržavajte se ovih uputa za uporabu.

IP 21 S

Vrsta zaštite

H

Klasa izolacije

X

Trajanje uključenja



Simbol za WIG (volfram-inertni plin) zavarivanje

Uređaj je zaštićen od smetnji iskrenja prema odredbi EU 2004/108/EZ.

HR

Mrežni priključak	230 V ~ 50 Hz
Napon praznog hoda (V)	80
Potrošnja snage	5,23 kVA kod 22,74 A
Osigurač (A)	16
Težina	9,8 kg

Zavarivanje štapastim elektrodama s plaštom

Struja zavarivanja	20 – 150 A
Vrijeme uključivanja X	
25 %	150 A
60 %	105 A
100 %	20 A

WiG zavarivanje

Struja zavarivanja	20 – 160 A
Vrijeme uključivanja X	
25 %	160 A
60 %	103 A
100 %	80 A

Vremena zavarivanja vrijede pri temperaturi okoline od 40 °C.

5. Montaža remena za nošenje (slika 3/4)

Namjestite remen za nošenje (11), kao što je prikazano na slici (3/4).

6. Puštanje u rad**Priključak na vod za napajanje**

Prije priključivanja mrežnog kabela (7) provjerite odgovaraju li podaci o vrijednostima na tipskoj pločici podacima raspoloživog voda za napajanje.

Pažnja! Zamjenu mrežnog utikača smije izvršiti samo električar.

Pozor!

Uređaj za zavarivanje smije se priključiti samo na propisno instaliranu utičnicu sa zaštitnim kontaktom s osiguračem od maksimalno 16 A.

Priključivanje kabela za zavarivanje (slika 5)

Pozor! Priključivanje kabela za zavarivanje (8/9) obavljajte samo kad je uređaj isključen! Priključite kabel za zavarivanje kao što je prikazano na slici 5. U tu svrhu spojite oba utikača držača elektroda (8) i stezaljku mase (9) s odgovarajućim

brzim stezaljkama (5/6) i aretirajte utikač tako da ga okrenete u smjeru kazaljke na satu.

Kod zavarivanja štapastim elektrodama s plaštom priključite kabel s držačem elektroda (8) u normalnom slučaju na plus pol (5) a kabel sa stezaljkom mase (9) na minus pol (6).

Uključivanje/isključivanje (slika 1/2)

Uključite uređaj tako da sklopku za uključivanje/isključivanje (13) stavite u položaj "I". Zsvijetli kontrolna žaruljica pogona (3). Isključite uređaj tako da sklopku za uključivanje/isključivanje (13) stavite u položaj "0". Kontrolna žaruljica pogona (3) se gasi.

7. Pripreme za zavarivanje

Stezaljka s masom (9) pričvrsti se direktno na komad za zavarivanje ili na podlogu na kojoj se komad nalazi.

Pažnja, provjerite postoji li direktan kontakt s komadom za zavarivanje. Pri tome izbjegavajte lakirane površine i/ili izolacijske materijale. Kabel držača elektroda ima na završetku specijalnu stezaljku koja služi za pritezanje elektrode. Tijekom zavarivanja uvijek treba koristiti zaštitu za oči. Ona štiti oči od svjetlosnog zračenja kojeg stvara električni lëk i omogućava točan pogled na predmet zavarivanja (Nije sadržan je u isporuci).

8. Zavarivanje**8.1 Zavarivanje elektrodama s plaštom**

Priključite sve električne priključke za napajanje strujom kao i strujni krug zavarivanja. Većina obloženih elektroda priključuje se na plus pol. Postoje i neke vrste elektroda koje se priključuju na minus pol. Pridržavajte se podataka proizvođača u vezi vrsta elektroda i točnog polariteta. Prilagodite kabel za zavarivanje (8/9) brzim spojka (5/6). Sad pričvrstite nenaslojeni završetak elektrode u držač (8) i spojite stezaljku mase (9) s komadom za zavarivanje. Pri tome pripazite da uspostavite dobar električni kontakt. Uključite uređaj i na potenciometru (1) podesite struju zavarivanja ovisno o vrsti korištene elektrode. Držite štitnik za oči ispred lica i trljajte vrh elektrode po komadu koji zavarujete kao da palite šibicu. To je najbolji način da zapalite električni luk. Isprobajte na nekom probnom komadu jeste li odabrali pravilnu elektrodu i jačinu struje.

Pozor!

Kod struja zavarivanja većih od 130 A (vidi crveno područje na skali struje zavarivanja) prilikom korištenja brzih osigurača može doći do njihovog aktiviranja.

Držite zaštitnu masku ispred lica i trljajte vrhom elektrode po radnom komadu tako dobijete efekt paljenja slično kao kod šibice. To je najbolja metoda da upalite svjetlosni luk. Ispitajte na nekom probnom komadu jeste li odabrali pravu elektrodu i jakost struje.

Ø elektrode (mm)	Struja zavarivanja (A)
1,6	40 – 50
2	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 150
4,0	120 – 150

Pažnja!

Ne lupkajte elektrodom po radnom komadu jer na taj način mogu nastati štete i otežati se paljenje svjetlosnog luka.

Čim se svjetlosni luk zapali pokušajte održati određeni razmak prema radnom komadu koji odgovara promjeru elektrode.

Tijekom zavarivanja taj razmak bi trebalo po mogućnosti održavati konstantnim. Nagib elektrode u smjeru rada bi trebao iznositi 20/30 stupnjeva.

Pozor!

Da biste uklonili istrošene elektrode ili pomaknuli upravo zavarene komade, uvijek koristite kliješta. Pripazite na to da se držač elektroda (8) nakon zavarivanja uvijek mora odložiti na izoliranu površinu.

Troska se smije ukloniti tek kad se šav ohladi. Ako se zavarivanje nastavi na prekinutom šavu, prvo treba ukloniti trosku s mjesta gdje će se nastaviti šav. Prilikom uklanjanja troske treba staviti naočale u svrhu zaštite očiju od oštih i/ili vrućih kapljica troske.

8.2 Zavarivanje WIG opremom

Pripazite na to da koristite odgovarajući plin prema materijalu koji ćete zavarivati.

Čelik (Fe) = ArCO₂

Aluminij (Al) = Ar
(ovim uređajem ne može se zavarivati)

Oplemenjeni čelik (V2A) = ArO₂
(ovim uređajem ne može se zavarivati)

Priključivanje uređaja:

1. Spojite priključak za dovod plina (12) s reduktorom tlaka na plinsku bocu.

Pozor!

Pripazite na to da prilikom WIG zavarivanja **kabel stezaljke za masu (9) priključite na plus pol (5) a WIG opremu na minus pol (6).**

2. Priključite WIG opremu na **minus pol (6)** na prednjoj strani uređaja. Priključite kabel sa stezaljkom za masu (9) na **plus pol (5)** na prednjoj strani uređaja.
3. Priključite WIG opremu na priključak plina (10). Priključak dovoda plina (12) uspostavlja se preko reduktora tlaka na bocu sa zaštitnim plinom. Protočna količina plina može se podesiti na reduktoru tlaka i ručki WIG paketa crijeva. Ovisno o struji zavarivanja i obrađivanom materijalu, trebalo bi podesiti protočnu količinu na oko 5-15 l/min.
4. Prije nego počnete sa zavarivanjem, mora se izbrusiti volframova igla. Koja igla i struja zavarivanja će se koristiti, možete vidjeti u sljedećoj tablici:

Elektroda (volfram igla)

Ø (mm)	Struja zavarivanja [A]
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

5. Kod uvođenja volframove igle trebate pripaziti na to da ona strši iz keramičke mlaznice oko 5 mm.
6. Otvorite ventil plina na gorioniku.
7. Uključite uređaj u podesite struju zavarivanja na potencijometru (1).
8. Za paljenje keramičku mlaznicu položite koso na materijal koji zavarujete i vodite volframovu iglu ravnomjernim pokretima amo-tamo tako dugo po materijalu dok se ne upali svjetlosni luk. Kod zavarivanja održavajte konstantni razmak do radnog komada (oko 1-1,5 puta Ø elektrode). Nakon zavarivanja odložite gorionik i stezaljku za masu na izolirano mjesto.

9. Zaštita od pregrijavanja i osigurač

Uređaj za zavarivanje opremljen je zaštitom od pregrijavanja koja štiti transformator od pregrijavanja. Ako bi zaštita od pregrijavanja reagirala, zasvijetlit će kontrolna žaruljica (4) na Vašem uređaju. Ostavite uređaj za zavarivanje da se hladi neko vrijeme.

HR

Na stražnjoj strani uređaja nalazi se osigurač (14). Ako uređaj više ne funkcionira, izvucite mrežni utikač uređaja iz utičnice i pomoću odvijača otvorite poklopac osigurača (14). Ako je nit rastalnog osigurača pregorjela, zamijenite ga novim osiguračem iste nazivne vrijednosti (250 mA; karakteristika M)

10. Održavanje

Stroj se redovito mora čistiti od prašine i prljavštine. Čišćenje je najbolje obaviti finom četkom ili krpom.

11. Naručivanje rezervnih dijelova

Prilikom naručivanja rezervnih dijelova su potrebni slijedeći podaci:

- Tip uređaja
- Broj artikla uređaja
- Ident. broj uređaja
- Broj potrebnog rezervnog dijela

Aktualne cijene i informacije potražite na web-adresi www.isc-gmbh.info

12. Zbrinjavanje i recikliranje

Uređaj se nalazi u pakovanju koje ga štiti od oštećenja prilikom transporta. Ovo pakovanje je sirovina i zato se može ponovno upotrijebiti ili poslati na reciklažu.

Uređaj i njegov pribor izradjeni su od različitih materijala kao npr. metala i plastike. Neispravne sastavne dijelove otpremite na mjesta za zbrinjavanje posebnog otpada. Informacije potražite u specijaliziranoj trgovini ili nadležnoj općinskoj upravi.

⚠ Dikkat!

Aletlerin kullanılmasında yaralanmaları ve hasarları önlemek için bazı iş güvenliği kurallarına riayet edilecektir. Bu nedenle bu Kullanma Talimatını dikkatlice okuyunuz. Bu bilgilerin her zaman elinizin altında olması için Kullanma Talimatını iyi bir yerde saklayın. Aletleri başka kimselere vereceğinizde bu Kullanma Talimatını da alet ile birlikte verin. Kullanma Talimatı ve güvenlik uyarılarına riayet edilmemesinden kaynaklanan iş kazaları veya hasarlardan firmamız sorumlu değildir.

1. Cihaz Açıklaması (Şekil 1/2)

1. Kaynak akımı ayarlama potansiyometresi
2. Kaynak akımı skalası
3. İşletme kontrol lambası
4. Aşırı ısınma kontrol lambası
5. Artı kutup soketi
6. Eksi kutup soketi
7. Elektrik kablosu
8. Elektrod penseli kablo
9. Şase penseli kablo
10. WIG donanımı gaz bağlantısı
11. Taşıma kayışı
12. Gaz besleme bağlantısı
13. Açık/Kapalı şalteri
14. Cihaz sigortası

2. Sevkiyatın içeriği

İnvertör kaynak makinesi

3. Önemli uyarı

Lütfen kullanma talimatını dikkatlice okuyun ve içerdiği bilgilere dikkat edin. Bu kullanma talimatı ile makine, makinenin kullanımı ve güvenlik uyarıları hakkında bilgi edinin.

⚠ Güvenlik uyarıları

Bu uyarılara mutlaka riayet edin

DİKKAT

Makineyi sadece bu kılavuzda açıklanan kullanım amacına uygun olarak kullanın:
Örtülü elektrodlar ile elden yapılan ark kaynağı ve/veya uygun aksesuarlar kullanılarak yapılan WIG kaynağı (Wolfram-soy gaz kaynağı).
Bu makinenin kullanım amacına aykırı olarak kullanılması durumunda makine insanlar, hayvanlar

ve nesnelere için tehlikeli olabilir. Makine kullanıcısı kendi ve diğer şahısların güvenliğinden sorumludur. Kullanma talimatını mutlaka okuyun ve açıklanan talimatlara riayet edin.

- Onarım veya/ve bakım çalışmaları sadece kalifiye personel tarafından yapılacaktır.
- Sadece sevkiyatın içeriğine dahil olan kaynak kabloları kullanılacaktır (16 mm² lastik kaplamalı kaynak kablosu).
- Makinenin uygun şekilde bakımının yapılmasını sağlayın.
- Kaynak çalışması esnasında makine, havalandırma deliklerinden yeterli miktarda hava girişinin sağlanabilmesi için dar bir yerde veya direkt duvara yanaşmış durumda durmamalıdır. Makinenin doğru şekilde elektrik şebekesine bağlanmış olmasını sağlayın (bkz. 6.). Makinenin elektrik kablosundan hiçbir şekilde çekmeyin. Makineyi başka bir yere taşımadan önce elektrik kablosunun fişini prizden çıkarın.
- Kaynak makinesi kablosunu, elektrod pensesi ve topraklama pensesinin durumunu kontrol edin; izolasyon ve akım geçen parçalarda oluşabilecek bir aşınma tehlikeli durumlar arz edebilir ve kaynak çalışmasının kalitesini düşürebilir.
- Ark kaynağı çalışmasında kıvılcım, metal eriyiği ve duman oluşur, bu nedenle şu noktalara dikkat edin: Tüm yanıcı madde ve/veya malzemeleri çalışma alanından uzak tutun.
- Yeterli derecede hava girişinin bulunmasını sağlayın.
- İçinde yanıcı sıvı veya gaz bulunan bidon, kazan veya boruların üzerinde kaynak çalışması yapmayın. Kaynak elektrik devresi ile her türlü temasdan kaçınınız; elektrod pensesi ve topraklama pensesi arasında rölantide meydana gelen gerilim tehlikeli olabilir.
- Kaynak makinesini yağmurda, rutubetli veya ıslak mekanlarda kullanmayın veya saklamayın
- Makine ile birlikte sevkiyat edilen el maskesine takacağınız uygun kaynakçı camları ile (DIN Derece 9-10) gözlerinizi koruyun. Cildinizi ultraviyole kaynak ışınlarından korumak için, katı veya sıvı yağ bulaşmamış eldiven ve kuru iş elbisesi giyin.
- Kaynak makinesini donmuş boruları çözme işleminde kullanmayın.

Dikkat edilecek noktalar!

- Ark kaynağının ışığı gözlere zarar verir ve cild üzerinde yanıklara yol açabilir.
- Ark kaynağı çalışmasında kıvılcım ve metal eriyiği damlası oluşur, iş parçası kor haline gelir ve uzun süre kızgın alır.
- Ark kaynağı çalışmasında muhtemelen zararlı buharlar oluşur. Her bir elektrik şoku muhtemelen

TR

ölümcül olabilir.

- Ark kaynağı çalışması yapılan yerin 15 metre çapındaki bölümüne direkt olarak yaklaşmayın.
- Ark kaynağının tehlikeli ışınlarına karşı kendinizi (aynı zamanda çevrede duran kişiler de) koruyun.
- İkaz: Elektrik bağlantısının yapıldığı prizdeki koşullara bağlı olarak, şebekeye bağlı diğer tüketicilerde arızaların meydana gelmesi mümkündür.

Dikkat!

Aşırı yük altında olan dağıtım şebekeleri ve elektrik devrelerine bağlanmış kaynak makinesi ile kaynak çalışması yapılırken diğer tüketiciler hasar görebilir. Bu çalışmalarında tüketicilerin zarar görüp görmemesi konusunda şüphe duyulduğunda enerji dağıtım şirketlerine danışılacaktır.

Kullanım amacına uygun kullanım

Makine yalnızca kullanım amacına göre kullanılacaktır. Kullanım amacının dışındaki tüm kullanımlar makinenin kullanılması için uygun değildir. Bu tür kullanım amacı dışındaki kullanımlardan kaynaklanan hasar ve yaralanmalarda, yalnızca kullanıcı/işletici sorumlu olup üretici firma sorumlu tutulamaz.

Lütfen cihazlarımızın ticari, zanaatkarlar veya endüstriyel kullanım için uygun olmadığını ve bu kullanımlar için tasarlanmadığını dikkate alın. Aletin ticari, zanaatkarlar veya endüstriyel veya benzer kullanımlarda kullanılmasından kaynaklanan hasarlar garanti kapsamına dahil değildir.

Ark kaynağı çalışmalarındaki tehlike kaynakları

Ark kaynağı çalışması esnasında bir dizi tehlike kaynağı oluşur. Bu nedenle kaynakçının, kendine ve başka kişilere ve aynı zamanda makineye zarar vermemek için aşağıda açıklanan kurallara önemle riayet etmesi gerekmektedir.

1. Örneğin kablo, elektrik fişi, priz vs. gibi şebeke gerilimine bağlı elemanlar üzerinde yapılacak çalışmalar sadece uzman personel tarafından yapılacaktır. Bu özellikle ara kabloların oluşturulmasında geçerlidir.
2. İş kazalarında kaynak makinesinin elektrik bağlantısı derhal kesilecektir.
3. Elektrik teması nedeniyle gerilimler oluştuğunda makineyi derhal kapatın ve makinenin uzman personel tarafından kontrol edilmesini sağlayın.
4. Kaynak makinesinin akım tarafında elektrik

temasının daha iyi olmasını sağlayın.

5. Kaynak çalışması esnasında her iki elinize izolasyonlu eldiven takın. Bu tür eldivenler elektrik çarpmasına (kaynak akım devresinin açık devre gerilimi), zararlı ışınlar (ısı ve UV ışınları) ve kor halindeki metal ve etrafa saçılan cüruv kıvılcımına karşı koruma sağlar.
6. Sağlam, yalıtımlı ayakkabı giyin, giyilen iş ayakkabıları ıslak havalarda da yalıtım görevini yerine getirmelidir. Kaynak esnasında yere düşen erimiş metal damlaları yanmalara sebep olacağından yarı açık ayakkabıların giyilmesi uygun değildir.
7. Uygun iş elbisesi giyin, sentetik iş elbisesi giymeyin.
8. Ark kaynağı yapılırken kaynak yapılan yere açık gözle bakmayın, daima yönetmeliklere uygun DIN normlu camı bulunan kaynak maskesi kullanın. Ark kaynağı ışını, gözlerle zarar veren ve yanmalara sebep olan ışık ve ısı ışınlarının yanında UV ışınları da yayar. Bu gözle görünmeyen ultraviyole ışınlar kaynak yerine yetersiz koruma ile bakıldığında birkaç saat sonra çok acı veren konjonktivit şikayetlerine sebep olur. Ayrıca UV ışınları, vücudun korunmamış bölümlerine aynı güneş yanması gibi etki eder.
9. Ayrıca ark kaynağı yapılan yerin yakınındaki kişiler veya yardımcılar da muhtemel tehlikeler hakkında uyarılmalı ve gerekli koruma donanımları ile donatılmalıdır. Gerektiğinde koruyucu pano kurulacaktır.
10. Özellikle küçük mekanlarda yapılan kaynak çalışmalarında yeterli temiz hava girişinin olmasına dikkat edilecektir. Aksi takdirde oluşan duman ve zehirli gazlar çalışmanı etkileyecektir.
11. İçinde gaz, yakıt, madeni yağ vb. malzeme saklanan bidonlar üzerinde, bu malzemeler çok uzun zaman önce boşaltılmış olmasına rağmen içinde kalan artıklar patlama tehlikesi oluşturduğundan kaynak çalışması yapmak yasaktır.
12. Yangın ve infilak tehlikesi olan mekanlarda özel kurallar geçerlidir.
13. Aşırı yüklenmelere maruz kalacak ve mutlak güvenlik şartlarını yerine getirecek olan kaynaklı bağlantılar sadece özel olarak eğitilmiş ve sertifikalı kaynakçılar tarafından uygulanacaktır. Örneğin: Basınçlı kazanlar, hareket kızakları, römork çeki demirleri vs.
14. Uyarılar: Elektrik tesislerindeki toprak hattının dikkatsiz davranışlar sonucunda, örneğin topraklama pensesini kaynak makinesinin gövdesine bağlama gibi, kaynak akımı nedeniyle tahrip olabileceğine mutlaka dikkat edilecektir. Kaynak

- çalışmaları topraklama hattı bulunan makine ile yapılacaktır. Böylece topraklama pensesini bağlamadan makine ile kaynak yapma olanağı vardır. Bu durumda kaynak akımı toprak hattı üzerinden makineye ulaşır. Yüksek kaynak akımı toprak hattı kablosunun erimesine yol açabilir.
15. Elektrik şebekesi prizine takılacak elektrik kablosunun sigortası yönetmeliklere uygun larak tasarlanacaktır (VDE 0100). Bu yönetmeliklere göre sadece kablo kesitine uygun büyüklükte sigorta veya sigorta otomatı (korumalı kontakt prizleri için max. 16 Amp. Sigorta veya 16 Amp. LS şalter) kullanılacaktır. Aşırı büyük sigorta kablunun yanmasına veya binada yangın çıkmasına sebep olabilir.

Dar ve ıslak mekanlar

Dar, ıslak veya aşırı sıcak mekanlarda çalışırken vücut ile zemin ve duvar arasında izolasyonu sağlamak için izolasyonlu altlık ve uygun elemanlar kullanın, ayrıca deri veya iletken olmayan malzemelerden üretilmiş iş eldiveni giyin.

Küçük kaynak trafosunun yüksek elektrik tehlikesi bulunan, örneğin elektrik akımı iletebilen cidarlı dar mekanlarda (kazan, boru, vs.), ıslak mekanlarda (iş elbisesinin ıslanması), aşırı sıcak mekanlarda (iş elbisesinin aşırı terleme nedeniyle ıslanması) kullanılmasında, kaynak makinesinin açık devre gerilimindeki çıkış gerilimi 80 Volt'tan (efektif değer) yüksek olması yasaktır. Kaynak makinesi yüksek voltajı nedeniyle bu durumlarda kullanılması yasaktır.

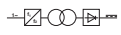
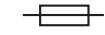




Koruyucu elbise

1. Kaynakçı, kaynak çalışması esnasında vücudunun tamamını iş elbisesi giyerek ve yüzüne kaynak maskesi takarak zararlı ışınlara ve yanmalara karşı korumalıdır.
2. Uygun malzemeden (deri) üretilmiş kaynakçı eldiveni giyerek eller korunacaktır. İş eldivenleri daima mükemmel durumda olacaktır.
3. İş elbisesinin etrafa saçılan kıvılcım ve cüruf parçaları nedeniyle yanmasını önlemek için uygun kaynakçı önlüğü takılacaktır. Kaynak çalışması türü nedeniyle, örneğin baş üstü yapılan kaynak çalışmaları gibi, uygun koruma elbisesi giyilecek ve şapka takılacaktır.
4. Kullanılacak koruyucu giysi ve tüm aksesuarlar "Kişisel koruma donanımı" yönetmeliğine uygun olacaktır.

Zararlı ışın ve yanıklardan korunma

1. Kaynak çalışması yapılan yerde „Ark kaynağı ışığına bakmayın!“ yazılı bir tabela asarak gözlerin tehlike altında olduğuna işaret edilecektir. Kaynak çalışması yapılan saha mümkün olduğunca yakında bulunan kişiler zarar görmeyecek şekilde kapatılacaktır. İzinli olmayan kişileri kaynak çalışmalarının yapıldığı yerden uzak tutun
2. Sabit çalışma yerlerindeki duvarlar açık renkli ve parlak kaplamadan inşa edilmiş olmamalıdır. Pencereler en az baş yüksekliğine kadar ışın geçirmeyecek veya geri aksetmeyecek şekilde emniyet altına alınacaktır, örneğin camlar uygun renkli boya ile boyanacaktır.

4. SEMBOLLER VE TEKNİK ÖZELLİKLER

EN 60974-1	Sınırlı çalışma süresine sahip el ark kaynağı makineleri için geçerli Avrupa Normu.
	Statik frekans konvertörlü monofaze transformatör redresör
50 Hz	Şebeke frekansı
U ₁	Şebeke gerilimi
I ₁ max	Şebekeden çekilen en büyük akım
	Anma değerli sigorta Amperi
U ₀	Anma açık devre gerilimi
I ₂	Kaynak akımı
Ø mm	Elektrod çapı
	Düşen eğri sembolü
	Örtülü elektrodla ile elden yapılan ark kaynağı çalışması sembolü
	1 Faz – Şebeke bağlantısı
	Makineyi ıslak, rutubetli ortamlarda veya yağmur altında kullanmayın veya depolamayın

TR

Kaynak makinesini kullanmadan önce Kullanma Talimatını dikkatlice okuyun ve içindeki bilgilere riayet edin.

IP 21 S	Koruma sınıfı
H	izolasyon sınıfı
X	Çalıştırma süresi



WIG kaynağı (Wolfram-soy gaz kaynağı) Sembölü

Kaynak makinesi 2004/108/AT nolu Avrupa Direktifi uyarınca parazit korumalıdır.

Şebeke bağlantısı:	230 V ~ 50 Hz
Açık devre gerilimi:	80 V
Şebekeden çekilen güç:	5,23 kVA, 22,74 A olduğunda
Sigorta:	16 A
Ağırlık:	9,8 kg

Örtülü elektrotlar ile yapılan kaynak

Kaynak akımı	20 – 150 A
Çalıştırma süresi X	
%25	150 A
%60	105 A
%100	20 A

WiG kaynağı

Kaynak akımı	20 – 160 A
Çalıştırma süresi X	
%25	160 A
%60	103 A
%100	80 A

Kaynaklama süreleri 40°C ortam sıcaklığında geçerlidir.

5. Taşıma kayışının montajı (Şekil 3/4)

Taşıma kayışını (11), Şekil (3-4)'de gösterildiği gibi takınız.

6. Çalıştırma

Güç besleme kablosunun bağlanması

Elektrik kablosunu (7) güç besleme kablosuna bağlamadan önce tip etiketinde belirtilen elektrik değerlerinin mevcut güç besleme kablosunun elektrik değerleri ile aynı olup olmadığını kontrol edin.

Dikkat! Fiş sadece uzman elektrik personeli tarafından değiştirilecektir.

Dikkat!

Kaynak makinesi sadece, tesisatı yönetmeliklere uygun şekilde yapılmış ve azami 16A sigortalı topraklı prize bağlanacaktır.

Kaynak kablosunun bağlanması (Şekil 5)

Dikkat! Kaynak kablosu (8/9) bağlama çalışmalarını sadece kaynak makinesinin fişi prizden çıkarılmış olduğunda yapın!

Kaynak kablosunu Şekil 5'de gösterildiği gibi bağlayın. Bunun için elektrod pensesi (8) ve şase pensesinin (9) fişlerini makinenin ilgili soketlerine (5/6) takın ve fişleri saat yönünde döndürerek sabitleyin. Elektrod pensesi (8) kablosu normal olarak artı kutup soketine (5) ve şase pensesi (9) kablosu ise eksi kutup (6) soketine bağlanır.

Açma/Kapatma (Şekil 1/2)

Açık/Kapalı şalterini (13) "I" pozisyonuna getirerek kaynak makinesini çalıştırın. Bu durumda işletme kontrol lambası (3) yanar. Açık/Kapalı şalterini (13) "0" pozisyonuna getirerek kaynak makinesini kapatın. Bu durumda işletme kontrol lambası (3) söner.

7. Kaynak hazırlıkları

Şase pensesini (9), direkt olarak kaynatılacak iş parçasına veya iş parçasının üzerine koyulduğu altlığa bağlayın.

Dikkat, kaynatılacak iş parçasının topraklama hattı ile direkt temas etmesini sağlayın. Bu nedenle penseyi bağlarken penseyi boyalı ve/veya izolasyonlu bölümlere bağlamaktan kaçınınız. Elektrod tutma kablosunun ucunda elektrotları sıkıştırmak için özel bir pense bulunur. Kaynak çalışması esnasında kaynak maskesini sürekli kullanın. Kaynak maskesi, gözlerin ark kaynağından kaynaklanan zararlı ışınlardan korunmasını ve kaynatılacak yere tam bakabilmeyi sağlar (sevkiyatın içeriğine dahil değildir).

8. Kaynaklama

8.1 Örtülü elektrotlar ile kaynaklama

Makinenin elektrik bağlantısı ile kaynak devresi ile ilgili tüm bağlantıları gerçekleştirin. Örtülü elektrotların çoğu makinenin artı kutbuna bağlanır. Fakat bazı özel tür elektrotlar kaynak makinesinin eksi kutbuna bağlanır. Bu konuda üretici firmanın elektrod türü ve doğru kutba bağlama ile ilgili talimatlarına riayet ediniz. Kaynak kablolarını (8/9) makinenin ilgili soketlerine (5/6) uyarlayın. Elektrodun örtülü olmayan ucunu elektrod pensesine (8) sıkıştırın ve şase pensesini (9) kaynaklanacak iş parçasına bağlayın. Pense ile iş parçası arasında iyi bir iletkenliğin olmasına dikkat edin. Kaynak makinesinin şalterini açın ve kullanılan elektrod için uygun olan kaynak akımını potansiyometre (1) ile ayarlayın.

Dikkat!

130A üzerinde bir kaynak akımı (bkz. kaynak akımı skalasının kırmızı bölümü) ile kaynak yapıldığında ve şebekedeki sigorta zayıf olduğunda sigorta atabilir. Kaynak maskesini yüzünüze tutun ve elektrodun ucunu iş parçasına sürterek elektrodun aynı kibrit yakar gibi ateşlenmesini sağlayın. Bu metod ark kaynağını başlatmak için en iyi methodur. Doğru elektrod kalınlığı ve kaynak akımını seçip seçmediğinizi deneme parçası üzerinde test edin.

Elektrod Ø (mm)	Kaynak akımı (A)
1,6	40 – 50
2	40 – 80
2,5	60 – 110
3,2	80 – 150
4,0	120 – 150

Dikkat!

Elektrodu iş parçasının üzerinde, iş parçasını delemek şekilde hareket ettirmeyin, elektrod bu şekilde hareket ettirildiğinde iş parçası hasar görebilir ve ark kaynağının ateşlenmesi zorlaşır. Ark kaynağı ateşlendiği anda elektrod ile iş parçası arasında, kullanılan elektrod kalınlığına uygun belirli bir mesafe tutun. Kaynatma işlemi boyunca bu aralık sabit tutulacaktır. Elektrod çalışma yönünde, yaklaşık 20/30 derece eğimle hareket ettirilecektir.

Dikkat!

Kullanılmış elektrotları penseden çıkarmak veya kaynatılmış iş parçalarını herhangi bir şekilde hareket ettirmek için pense kullanın. Kaynak işleminden sonra elektrod pensesinin (8) daima izolasyonlu olarak yere

koyulmasına dikkat edin.

Kaynak dikişi üzerinde oluşan cüruf kabuğu ancak soğuduktan sonra temizlenecektir.

Yarıda kesilen kaynak dikişine yarıda bırakılan yerinden tekrar devam etmeden önce cüruf kabuğu temizlenecektir. Cüruf kabuğunu temizlerken keskin kenarlı ve/veya kızgın cüruf parçacıklarının yüzünüze gelmemesi için koruyucu iş gözlüğü takın.

8.2 WIG donanımı ile kaynaklama

Kaynaklanacak malzemeye göre uygun kaynak gazını kullanmanıza dikkat edin.

Çelik (Fe) = ArCO₂

Alüminyum (Al) = Ar
(bu alet tarafından desteklenmez)

Paslanmaz çelik (krom) (V2A) = ArO₂
(bu alet tarafından desteklenmez)

Aletin bağlanması:

1. Gaz besleme bağlantısını (12) gaz tüpü üzerindeki basınç düşürücü armatüre bağlayın.

Dikkat!

WIG kaynaklama işleminde **şase penseli kabloyu (9) artı kutup soketine (5) ve WIG donanımını eksi kutup soketine (6) bağlayın.**

2. WIG donanımını cihazın ön tarafında bulunan **eksi kutup soketine (6) bağlayın**. Şase penseli kabloyu (9) cihazın ön tarafında bulunan **artı kutup soketine (5) bağlayın**.
3. WIG donanımını gaz bağlantısına (10) bağlayın. Gaz besleme bağlantısı (12) gaz tüpü üzerindeki basınç düşürücü armatürüne bağlanacaktır. Gaz debisi gaz tüpü üzerindeki basınç düşürücü armatüründe ve WIG hortum paketinin sapında ayarlanabilir. Seçilen kaynak akım değeri ve kaynaklanacak malzeme türüne bağlı olarak yaklaşık 5-15 ltr./dak. değerinde bir gaz debisi ayarlanacaktır.
4. Kaynak uygulamasına başlamadan önce Wolfram iğnesi sivri bir şekilde sivriltilecektir. Hangi kaynak akımı değerinde hangi Wolfram iğnesinin kullanılacağı aşağıda gösterilen tabloda görülebilir:

Elektrot (Wolfram iğnesi) Ø (mm)	Kaynak akımı (A)
1,6	10 – 150
2,0	100 – 160
2,4	150 – 160

TR

5. Wolfram iğnesini yerleştirirken iğnenin seramik nozuldan yaklaşık 5mm dışarı çıkmasına dikkat edin.
6. Sonra torçdaki gaz ventilini açın.
7. Kaynak makinesini çalıştırın ve potansiyometrede (1) kaynak akımını ayarlayın.
8. Kaynak uygulamasına başlama ve ateşlemek için seramik nozulunu eğik konumda kaynatılacak malzeme üzerine koyun ve Wolfram iğnesini düzenli, salınımlı hareketler ile ark kaynağı oluşuncaya kadar malzeme üzerine temas ettirin. Kaynak uygulaması esnasında torç ile iş parçası arasında sabit bir mesafe bırakın (elektrot çapının yaklaşık 1-1,5 katı bir mesafe). Kaynak uygulaması sona erdikten sonra torç ve şase kablosunu birbirine temas etmeyecek şekilde yere koyun.

9. Aşırı ısınma koruması ve sigorta

Kaynak makinesi, kaynak trafosunu aşırı ısınmaya karşı koruyan bir aşırı ısınma koruma düzeni ile donatılmıştır. Aşırı ısınma koruma düzeni devreye girdiğinde makinedeki kontrol lambası (4) yanar. Lamba yandığında kaynak makinesinin belirli bir süre soğumasını bekleyin.

Kaynak makinesinin arka tarafında bir sigorta (14) bulunur. Kaynak makinesi fonksiyonu arızalandığında ve makine çalışmadığında aletin fişini prizden çıkarın ve yıldız tornavida ile sigortanın kapağını (14) açın. Erimeli sigorta içinde bulunan ince sigorta teli yanarak koptuğunda aynı sigorta anma değerine (250 mA; karakteristik özellik M) sahip bir sigorta takın.

10. Bakım

Makine üzerindeki toz ve kirlenmeler düzenli olarak temizlenecektir. Temizleme işlemi ince fırça veya bez ile yapılacaktır.

11. Yedek parça siparişi

Yedek parça siparişinde aşağıda açıklanan bilgiler verilecektir:

- Cihaz tipi
 - Cihazın parça numarası
 - Cihazın kod numarası
 - İstenilen yedek parçanın yedek parça numarası
- Güncel fiyatlar ve bilgiler internette www.isc-gmbh.info sayfasında görülebilir.

12. Bertaraf etme ve geri kazanım

Nakliye esnasında hasar görmesini önlemek için alet özel bir ambalaj içinde gönderilir. Bu ambalaj hammadde olup tekrar kullanılabilir veya geri kazanım prosesinde işlenerek hammaddeye dönüştürülebilir.

Nakliye ve aksesuarları örneğin metal ve plastik gibi çeşitli malzemelerden meydana gelir. Arızalı parçaları özel atık bertaraf etme sistemine verin. Bu sistemin nerede olduğunu bayinizden veya yerel yönetimlerden öğrenebilirsiniz!

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



Konformitätserklärung

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓔ erklårt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel Ⓕ explains the following conformity according to EU directives and norms for the following product Ⓖ déclare la conformité suivante selon la directive CE et les normes concernant l'article Ⓘ dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo Ⓝ verklaart de volgende overeenstemming conform EU richtlijn en normen voor het product Ⓔ declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo Ⓖ declara a seguinte conformidade, de acordo com a directiva CE e normas para o artigo Ⓝ attesterer følgende overensstemmelse i medfør af EU-direktiv samt standarder for artikel Ⓔ förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln Ⓝ vakuuttaa, että tuote täyttää EU-direktiivin ja standardien vaatimukset Ⓝ tõendab toote vastavust EL direktiivile ja standarditele Ⓝ vydává následující prohlášení o shodě podle směrnice EU a norem pro výrobek Ⓝ potvrjuje sledečo skladnost s smernico EU in standardi za izdelek Ⓝ vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok Ⓙ a cikkekhez az EU-irányvonal és Normák szerint a következő konformitást jelenti ki | <ul style="list-style-type: none"> Ⓟ deklaruje zgodność wymienionego poniżej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE. ⓃⓈ декларира съответното съответствие съгласно Директива на ЕС и норми за артикул ⒻⓈ paskaidro šādu atbilstību ES direktīvai un standartiem ⒿⓈ apibūdina šį atitikimą EU reikalavimams ir prekės normoms ⓃⓈ declară următoarea conformitate conform directivei UE și normelor pentru articolul ⓃⓈ δηλώνει την ακόλουθη συμμόρφωση σύμφωνα με την Οδηγία ΕΚ και τα πρότυπα για το προϊόν ⓃⓈ potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl ⓃⓈ potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl ⓃⓈ potvrđuje sledeću usklađenost prema smernicama EZ i normama za artikal ⓃⓈ следующим удостоверяется, что следующие продукты соответствуют директивам и нормам ЕС ⓃⓈ проголошує про зазначену нижче відповідність виробу директивам та стандартам ЄС на виріб ⓃⓈ ja izjavuva slednata soobraznost согласно EУ-директивата и нормите за артикли ⒿⓈ Ürünü ile ilgili AB direktifleri ve normları gereğince aşağıda açıklanan uygunluğu belirtir ⓃⓈ erklærer følgende samsvar i henhold til EU-direktivet og standarder for artikkel ⓃⓈ Lýsir uppfyllingu EU-reglna og annarra staðla vöru |
|---|--|

Inverter-Schweißgerät IW 160 (Herkules)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 87/404/EC_2009/105/EC | <input type="checkbox"/> 2006/42/EC |
| <input type="checkbox"/> 2005/32/EC_2009/125/EC | <input type="checkbox"/> Annex IV
Notified Body:
Notified Body No.:
Reg. No.: |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2006/95/EC | |
| <input type="checkbox"/> 2006/28/EC | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC | <input type="checkbox"/> 2000/14/EC_2005/88/EC |
| <input type="checkbox"/> 2004/22/EC | <input type="checkbox"/> Annex V |
| <input type="checkbox"/> 1999/5/EC | <input type="checkbox"/> Annex VI
Noise: measured L _{WA} = dB (A); guaranteed L _{WA} = dB (A)
P = KW; L/Ø = cm
Notified Body: |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EC | |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EC_2009/142/EC | |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EC_96/58/EC | <input type="checkbox"/> 2004/26/EC
Emission No.: |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2011/65/EC | |

Standard references: EN 60974-1; EN 60974-10

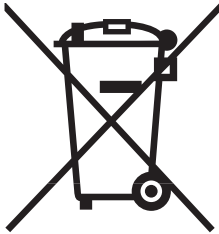
Landau/Isar, den 17.04.2014

Weichselgartner/General Manager

Schunk/Product-Management

First CE: 08
Art.-No.: 15.441.22 I.-No.: 11024
Subject to change without notice

Archive-File/Record: NAPR010467
Documents registrar: Protschka Daniel
Wiesenweg 22, D-94405 Landau/Isar



① Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

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

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

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

② For EU countries only

Never place any electric tools in your household refuse.

To comply with European Directive 2002/96/EC concerning old electric and electronic equipment and its implementation in national laws, old electric tools have to be separated from other waste and disposed of in an environment-friendly fashion, e.g. by taking to a recycling depot.

Recycling alternative to the demand to return electrical devices:

As an alternative to returning the electrical device, the owner is obliged to cooperate in ensuring that the device is properly recycled if ownership is relinquished. This can also be done by handing over the used device to a returns center, which will dispose of it in accordance with national commercial and industrial waste management legislation. This does not apply to the accessories and auxiliary equipment without any electrical components which are included with the used device.

③ Uniquement pour les pays de l'Union Européenne

Ne jetez pas les outils électriques dans les ordures ménagères.

Selon la norme européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et systèmes électroniques usés et selon son application dans le droit national, les outils électriques usés doivent être récoltés à part et apportés à un recyclage respectueux de l'environnement.

Possibilité de recyclage en alternative à la demande de renvoi :

Le propriétaire de l'appareil électrique est obligé, en guise d'alternative à un envoi en retour, à contribuer à un recyclage effectué dans les règles de l'art en cas de cessation de la propriété. L'ancien appareil peut être remis à un point de collecte dans ce but. Cet organisme devra l'éliminer dans le sens de la Loi sur le cycle des matières et les déchets. Ne sont pas concernés les accessoires et ressources fournies sans composants électroniques.

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 Solo per paesi membri dell'UE

Non gettate gli utensili elettrici nei rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e l'applicazione nel diritto nazionale gli elettrodomestici usati devono venire raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

Alternativa di riciclaggio alla richiesta di restituzione

Il proprietario dell'apparecchio elettrico è tenuto in alternativa, invece della restituzione, a collaborare in modo che lo smaltimento venga eseguito correttamente in caso ceda l'apparecchio. L'apparecchio vecchio può anche venire consegnato ad un centro di raccolta che provvede poi allo smaltimento secondo le norme nazionali sul riciclaggio e sui rifiuti. Non ne sono interessati gli accessori e i mezzi ausiliari senza elementi elettrici forniti insieme ai vecchi apparecchi.

⑤ Endast för EU-länder

Kasta inte elverktyg i hushållssoporna.

Enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess tillämpning i den nationella lagstiftningen, måste förbrukade elverktyg källsorteras och lämnas

Återvinnings-alternativ till begäran om återsändning:

Som ett alternativ till återsändning är ägaren av utrustningen skyldig att bidra till ändamålsenlig avfallshantering för det fall att utrustningen ska skrotas. Efter att den förbrukade utrustningen har lämnats in till en avfallsstation kan den omhändertas i enlighet med gällande nationella lagstiftning om återvinning och avfallshantering. Detta gäller inte för tillbehör delar och hjälpmedel utan elektriska komponenter vars syfte har varit att komplettera den förbrukade utrustningen.

⑤ Koskee ainoastaan EU-jäsenmaita

Älä heitä sähkötyökaluja kotitalousjätteisiin.

Sähkökäyttöisiä ja elektronisia vanhoja laitteita koskevan Euroopan direktiivin 2002/96/EY mukaan, joka on sisällytetty kansallisiin lakeihin, tulee loppuun käytetyt sähkökäyttöiset työkalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen uusiokäyttöä varten.

Kierrätys vaihtoehtona takaisinlähettämislle:

Sähkölaitteen omistajan velvollisuus on takaisinlähettämisen vaihtoehtona avustaa laitteen asianmukaisesti hävittämistä kierrätyksen kautta, kun laite poistetaan käytöstä. Laitteen voi toimittaa myös kierrätyspisteeseen, joka suorittaa laitteen hävittämisen paikallisten kierrätys- ja jätteenpoistomääräysten mukaisesti hyödyntäen käyttökelpoiset raaka-aineet. Tämä ei koske käytöstä poistettaviin laitteisiin kuuluvia lisävarusteita tai apulaitteita, joissa ei ole sähköosia.

Ⓧ Gælder kun EU-lande

Smid ikke el-værktøj ud som almindeligt husholdningsaffald.

I henhold til EF-direktiv 2002/96 om elektroaffald og dets omsættelse til national lovgivning skal brugt el-værktøj indsamles adskilt og indleveres på genbrugsstation.

Recycling-alternativ til tilbagesendelse af brugt vare:

Ejeren af det elektroniske apparat er forpligtet til – som et alternativ i stedet for tilbagesendelse – at medvirke til, at relevante dele af apparatet genanvendes ifølge miljøforskrifterne i tilfælde af overdragelse af ejerskab til tredjemand. Det brugte apparat kan også overdrages til et deponeringssted, som vil varetage bortskaffelsen af apparatets dele i overensstemmelse med nationale bestemmelser vedrørende skrotning og genbrug. Ikke omfattet heraf er tilbehørsdele og hjælpemidler, som ikke indeholder elektroniske komponenter.

Ⓝ 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.

Ⓞ Samo za dežele članice EU:

Ne mečite električnega orodja med hišne odpadke.

V skladu z evropsko smernico 2002/96/EG o starih električnih in elektronskih aparatih in uporabo državnih zakonov je potrebno električna orodja zbirati ločeno in odstranjevati v namen reciklaže v skladu s predpisi o varovanju okolja.

Reciklažna alternativa za poziv za vračanje:

Lastnik električnega aparata je namesto vračanja aparata dolžan sodelovati pri pravilnem recikliranju v primeru odpovedi lastništvu aparata. Stari aparat se lahko v ta namen preda tudi na prevzemnem mestu, katero izvajajo odstranjevanje v smislu državnega zakona o ravnanju z odpadki. To se ne nanaša na starim aparatom priloženih delov pribora in pripomočkov brez električnih sestavnih delov.

Ⓟ Samo za zemlje Evropske zajednice

Elektroalate ne bacajte u kućno smeće.

U skladu s europskom odredbom 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim uređajima i njezinom primjenom u okviru državnog prava, istrošeni elektroalati moraju se odvojeno sakupiti i zbrinuti na ekološki način u svrhu recikliranja.

Alternativa s recikliranjem u odnosu na zahtjev za povrat uređaja:

Vlasnik elektrouređaja alternativno je obvezan da umjesto povrata robe u slučaju odricanja vlasništva sudjeluje u stručnom zbrinjavanju elektrouređaja. Stari uređaj može se u tu svrhu prepustiti i stanici za preuzimanje rabljenih uređaja koja će provesti uklanjanje u smislu državnog zakona o recikliranju i otpadu. Zakonom nisu obuhvaćeni dijelovi pribora ugrađeni u stare uređaje i pomoćni materijali bez električnih elemenata.

Ⓜ Sadece AB Ülkeleri İçin Geçerlidir

Elektrikli cihazları çöpe atmayınız.

Elektrikli ve elektronik aletler ile ilgili 2002/96/AB nolu Avrupa Yönetmeliğince ve ilgili yönetmeliğin ulusal normalara uyarlanması sonucunda kullanılmış elektrikli aletler ayrıştırılmış olarak toplanacak ve çevreye zarar vermeyecek şekilde geri kazanım sistemlerine teslim edilecektir.

Kullanılmış Cihazların İadesi Yerine Uygulanacak Geri Dönüşüm Alternatifi:

Kullanılmış elektrikli alet ve cihaz sahipleri bu eşyalarını iade etme yerine alternatif olarak, yönetmeliklere uygun olarak çalışan geri dönüşüm merkezlerine vermekle yükümlüdür. Bunun için kullanılmış cihaz, ulusal dönüşüm ekonomisi ve atık kanununa göre atıkların arıtılmasını sağlayan kullanılmış cihaz teslim alma yerine teslim edilecektir. Kullanılmış alet ve cihazlara eklenen ve elektrikli sistemi bulunmayan aksesuar ile yardımcı malzemeler bu düzenlemeden muaf tutulur.

(D)

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

(GB)

The reprinting or reproduction by any other means, in whole or in part, of documentation and papers accompanying products is permitted only with the express consent of ISC GmbH.

(F)

La réimpression ou une autre reproduction de la documentation et des documents d'accompagnement des produits, même incomplète, n'est autorisée qu'avec l'agrément exprès de l'entreprise ISC GmbH.

(E)

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

(I)

La ristampa o l'ulteriore riproduzione, anche parziale, della documentazione o dei documenti d'accompagnamento dei prodotti è consentita solo con l'esplicita autorizzazione da parte della ISC GmbH.

(S)

Eftertryck eller annan duplicering av dokumentation och medföljande underlag för produkter, även utdrag, är endast tillåtet med uttryckligt tillstånd från ISC GmbH.

(FI)

Tuotteiden dokumentaatioiden ja muiden mukaanliitettyjen asiakirjojen vain osittainkin kopiointi tai muunlainen monistaminen on sallittu ainoastaan ISC GmbH:n nimenomaisella luvalla.

(DK)

Eftertryk eller anden form for mangfoldiggørelse af skriftligt materiale, ledsagepapirer indbefattet, som omhandler produkter, er kun tilladt efter udtrykkelig tilladelse fra ISC GmbH.

(CZ)

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

(SL)

Ponatis ali druge vrste razmnoževanje dokumentacije in spremljajočih dokumentov proizvodov proizvajalca, tudi v izvlečkih, je dovoljeno samo z izrecnim soglasjem firme ISC GmbH.

(HR)

Naknadno tiskanje ili slična umnožavanja dokumentacije i pratećih papira ovih proizvoda, čak i djelomično kopiranje, moguće je samo uz izričito dopuštenje tvrtke ISC GmbH.

(TR)

Ürünlerin dokümantasyonu ve evraklarının kısmen olsa dahi kopyalanması veya başka şekilde çoğaltılması, yalnızca ISC GmbH firmasının özel onayı alınmak şartıyla serbesttir.

- Ⓓ Technische Änderungen vorbehalten
- Ⓔ Technical changes subject to change
- Ⓕ Sous réserve de modifications
- Ⓖ Salvo modificaciones técnicas
- Ⓘ Con riserva di apportare modifiche tecniche
- Ⓢ Förbehåll för tekniska förändringar
- Ⓜ Oikeus tekniisiin muutoksiin pidätetään
- Ⓝ Der tages forbehold for tekniske ændringer
- Ⓒ Technické změny vyhrazeny
- Ⓛ Tehnične spremembe pridržane.
- Ⓜ Zadržavamo pravo na tehnične izmjene.
- Ⓡ Teknik deęişiklikler olabilir

GB **GUARANTEE CERTIFICATE**

Dear Customer,

All of our products undergo strict quality checks to ensure that they reach you in perfect condition. In the unlikely event that your device develops a fault, please contact our service department at the address shown on this guarantee card or the sales outlet from where you bought the device. Please note the following terms under which guarantee claims can be made:

1. These guarantee conditions regulate additional guarantee services. Your statutory guarantee claims are not affected by this guarantee. Our guarantee is free of charge to you.
2. Our guarantee only covers defects suffered by the device which have been verifiably caused by a material or manufacturing fault and is limited to the rectification of such defects or the replacement of the device at our discretion.
Please note that our devices are not designed for use in commercial, trade or professional applications. A guarantee contract will not be created if the device has been used by commercial, trade or industrial business or has been exposed to similar stresses during the guarantee period.
3. The following are not covered by our guarantee:
 - Damage to the device caused by a failure to follow the assembly instructions or due to incorrect installation, a failure to follow the operating instructions (for example connecting it to an incorrect mains voltage or current type) or a failure to follow the maintenance and safety instructions or by exposing the device to abnormal environmental conditions or by lack of care and maintenance.
 - Damage to the device caused by abuse or incorrect use (for example overloading the device or the use of unapproved tools or accessories), ingress of foreign bodies into the device (such as sand, stones or dust, transport damage), the use of force or damage caused by external forces (for example by dropping it).
 - Damage to the device or parts of the device caused by normal or natural wear or tear or by normal use of the device.
4. The guarantee is valid for a period of 60 months starting from the purchase date of the device. Guarantee claims should be submitted before the end of the guarantee period within two weeks of the defect being noticed. No guarantee claims will be accepted after the end of the guarantee period. The original guarantee period remains applicable to the device even if repairs are carried out or parts are replaced. In such cases, the work performed or parts fitted will not result in an extension of the guarantee period, and no new guarantee will become active for the work performed or parts fitted. This also applies if an on-site service is used.
5. Please report the defective device on the following internet address to register your guarantee claim: www.isc-gmbh.info. If the defect is covered by our guarantee, then the item in question will either be repaired immediately and returned to you or we will send you a new replacement device.

Also refer to the restrictions of this warranty concerning wear parts, consumables and missing parts as set out in the service information in these operating instructions.

F BULLETIN DE GARANTIE

Chère Cliente, Cher Client,

Nos produits sont soumis à un contrôle de qualité très strict. Si toutefois, il arrivait que cet appareil ne fonctionne pas parfaitement, nous en sommes désolés et nous vous prions de vous adresser à notre service après-vente à l'adresse indiquée sur ce bon de garantie ou au magasin où vous avez acheté cet appareil. La garantie est valable dans les conditions suivantes :

1. Ces conditions de garantie gèrent des prestations de garantie supplémentaires. Vos droits légaux en matière de garantie restent inchangés. Notre prestation de garanti est gratuite pour vous.
2. La prestation de garantie concerne uniquement les défauts de l'appareil dont il est prouvé qu'ils résultent d'un défaut de matériau ou de fabrication et se limite en fonction de notre décision soit à l'élimination de tels défauts sur l'appareil, soit au remplacement de l'appareil.
Veillez au fait que nos appareils, conformément au règlement, n'ont pas été conçus pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. Il n'y a donc pas de contrat de garantie quand l'appareil a été utilisé professionnellement, artisanalement ou par des sociétés industrielles ou exposé à une sollicitation semblable pendant la durée de la garantie.
3. Sont exclus de notre garantie :
 - les dommages liés au non-respect des instructions de montage ou en raison d'une installation incorrecte, au non-respect du mode d'emploi (en raison par ex. du branchement de l'appareil sur la tension de réseau ou le type de courant incorrect), au non-respect des dispositions de maintenance et de sécurité ou résultant d'une exposition de l'appareil à des conditions environnementales anormales ou d'un manque d'entretien et de maintenance.
 - les dommages résultant d'une utilisation abusive ou non conforme (comme par ex. une surcharge de l'appareil ou une utilisation d'outils ou d'accessoires non autorisés), de la pénétration d'objets étrangers dans l'appareil (comme par ex. du sable, des pierres ou de la poussière), de l'utilisation de la force ou de la violence (comme par ex. les dommages liés aux chutes).
 - les dommages sur l'appareil ou des parties de l'appareil résultant de l'usure normale liée à l'utilisation de l'appareil ou de toute autre usure naturelle.
4. La durée de garantie est de 60 mois et débute à la date d'achat de l'appareil. Les droits à la garantie doivent être revendiqués avant l'expiration de la durée de garantie dans un délai de deux semaines après avoir constaté le défaut. La revendication de droits à la garantie après expiration de la durée de garantie est exclue. La réparation ou l'échange de l'appareil n'entraîne ni une extension de la durée de garantie ni le début d'une nouvelle durée de garantie pour cet appareil ou toute autre pièce de rechange installée sur l'appareil. Cela est valable également dans le cas d'une intervention du service après-vente à domicile.
5. Pour faire valoir vos droits à la garantie, veuillez enregistrer l'appareil défectueux à l'adresse suivante : www.isc-gmbh.info. Si le défaut de l'appareil est inclut dans la garantie, vous recevrez sans délai un appareil réparé ou un nouvel appareil.

Pour les pièces d'usure, de consommation et manquantes, nous renvoyons aux restrictions de cette garantie conformément aux informations du service après-vente de ce mode d'emploi.

E CERTIFICADO DE GARANTÍA

Estimado cliente:

Nuestros productos están sometidos a un estricto control de calidad. No obstante, si este aparato no funcionase correctamente, lo lamentamos sinceramente y 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 o a la tienda donde ha comprado el aparato. Para hacer válido el derecho de garantía, proceda de la siguiente forma:

1. Estas condiciones de garantía regulan prestaciones de la garantía adicionales. Las prestaciones de garantía que le corresponden conforme a ley no se ven afectadas por la presente. Nuestra prestación de garantía es gratuita para usted.
2. La prestación de garantía se extiende exclusivamente a defectos que se pueda demostrar que han sido ocasionados por fallos de material o de producción y está limitada, según nosotros mismo decidamos, a la reparación de los mismos o al cambio del aparato.
Es preciso tener en consideración que nuestro aparato no está indicado para un uso comercial, industrial o en taller. Por lo tanto, no procederá un contrato de garantía cuando se utilice el aparato dentro del periodo de garantía en zonas industriales, comerciales o talleres, así como actividades similares.
3. Nuestra garantía no cubre:
 - Daños en el aparato 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) o la no observancia de las disposiciones de mantenimiento y seguridad o por la exposición del aparato a condiciones anormales del entorno o por la falta de cuidado o mantenimiento.
 - Daños en el aparato ocasionados por aplicaciones impropias o indebidas (como, p. ej., sobrecarga del aparato o uso de herramientas o accesorios no homologados), introducción de cuerpos extraños en el aparato (como, p. ej., arena, piedras o polvo, daños producidos por el transporte), uso violento o influencias externa (como, p. ej., daños por caídas).
 - Daños en el aparato o en piezas del aparato provocados por el desgaste natural, habitual o producido por el uso.
4. El periodo de garantía es de 60 meses 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 periodo 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.
5. Para hacer efectivo su derecho a garantía, registre su aparato defectuoso en: www.isc-gmbh.info. Si nuestra prestación de garantía incluye el defecto aparecido en el aparato, recibirá de inmediato un aparato reparado o nuevo de vuelta.

Para piezas de desgaste, de repuesto y falta de piezas nos remitimos a las limitaciones de esta garantía conforme a la información de servicio de este manual de instrucciones.

CERTIFICATO DI GARANZIA

Gentili clienti,

i nostri prodotti sono soggetti ad un rigido controllo di qualità. Se tuttavia una volta l'apparecchio non dovesse funzionare correttamente, ci scusiamo e vi preghiamo di rivolgervi al nostro Servizio Assistenza all'indirizzo indicato in questa scheda di garanzia o al punto vendita in cui avete acquistato l'apparecchio. Per la rivendicazione dei diritti di garanzia vale quanto segue:

1. Queste condizioni di garanzia regolano ulteriori prestazioni di garanzia. La presente garanzia non tocca i vostri diritti al ricorso in garanzia previsti dalla legge. Le nostre prestazioni di garanzia sono per voi gratuite.
2. La prestazione di garanzia riguarda esclusivamente i difetti dell'apparecchio provatamente riconducibili a errori del materiale o di produzione ed è limitata, a nostra discrezione, all'eliminazione di questi difetti o alla sostituzione dell'apparecchio.
Tenete presente che i nostri apparecchi non sono stati costruiti per l'impiego artigianale, professionale o imprenditoriale. Pertanto un contratto di garanzia non viene concluso se l'apparecchio è stato usato entro il periodo di garanzia in attività artigianali, imprenditoriali o industriali o se è stato sottoposto a sollecitazioni equivalenti.
3. Sono esclusi dalla nostra garanzia:
 - Danni all'apparecchio causati dalla mancata osservanza delle istruzioni di montaggio o per un'installazione non corretta, dalla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso (come ad es. collegamento a una tensione di rete o a un tipo di corrente non corretti), dalla mancata osservanza delle norme relative alla manutenzione e alla sicurezza, dall'esposizione dell'apparecchio a condizioni ambientali anomale o per la mancata esecuzione di pulizia e manutenzione.
 - Danni all'apparecchio dovuti a usi impropri o illeciti (come per es. sovraccarico dell'apparecchio o utilizzo di utensili di ricambio o accessori non consentiti), alla penetrazione di corpi estranei nell'apparecchio (come per es. sabbia, pietre o polvere, danni dovuti al trasporto), all'impiego della forza o a influssi esterni (come per es. danni causati da caduta).
 - Danni all'apparecchio o a parti di esso da ricondurre a un'usura comune, dovuta all'uso o di altro tipo naturale.
4. Il periodo di garanzia è 60 mesi e inizia a partire dalla data di acquisto dell'apparecchio. I diritti di garanzia devono essere fatti valere prima della scadenza del periodo di garanzia, entro due settimane dopo avere accertato il difetto. È esclusa la rivendicazione di diritti di garanzia dopo la scadenza del relativo periodo. La riparazione o la sostituzione dell'apparecchio non comporta una proroga del periodo di garanzia e con questa prestazione per l'apparecchio o per pezzi di ricambio eventualmente installati non inizia un nuovo periodo di garanzia. Ciò vale anche nel caso in cui si ricorra a un servizio sul posto.
5. Per rivendicare il diritto di garanzia vi preghiamo di denunciare l'apparecchio difettoso sul sito internet: www.isc-gmbh.info. Se il difetto dell'apparecchio rientra nella nostra prestazione di garanzia, ricevete prontamente l'apparecchio riparato o un apparecchio nuovo.

Per parti mancanti, di consumo e soggette a usura rimandiamo alle limitazioni di questa garanzia secondo le informazioni sul Servizio Assistenza di queste istruzioni per l'uso.

S GARANTIBEVIS

Bästa kund,

våra produkter genomgår en sträng kvalitetskontroll. Om denna produkt mot förmodan inte fungerar på rätt sätt, beklagar vi detta och ber dig att kontakta vår serviceavdelning under adressen som anges på garantikortet, eller vända dig till butiken där du köpte produkten. Följande punkter gäller för att du ska kunna göra anspråk på garantin:

1. I dessa garantivillkor regleras extra garantitjänster. Garantianspråk som regleras enligt lag påverkas inte av denna garanti. Våra garantitjänster är gratis för dig.
2. Garantitjänsterna omfattar endast sådana brister i produkten som bevisligen kan härledas till material- eller tillverkningsfel. Vi avgör om sådana brister i produkten ska åtgärdas eller om produkten ska bytas ut. Tänk på att våra produkter endast får användas till ändamålsenligt syfte och inte har konstruerats för kommersiell, hantverksmässig eller yrkesmässig användning. Ett garantiavtal sluts därför ej om produkten inom garantitiden har använts inom yrkesmässiga, hantverksmässiga eller industriella verksamheter eller har utsatts för liknande påkänning.
3. Garantin omfattar inte:
 - Skador på produkten som kan härledas till att monteringsanvisningen missaktats eller på grund av felaktig installation, åsidosatt bruksanvisning (t ex anslutning till felaktig nätspänning eller strömart), missaktade underhålls- och säkerhetsbestämmelser, om produkten utsätts för onormala miljöfaktorer eller bristfällig skötsel och underhåll.
 - Skador på produkten som kan härledas till missbruk eller ej ändamålsenlig användning (t ex överbelastning av produkten eller användning av ej godkända insatsverktyg eller tillbehör), främmande partiklar som har trängt in i produkten (t ex sand, sten eller damm, transportskadorna), yttre våld eller yttre påverkan (t ex skador efter att produkten fallit ned).
 - Skador på produkten eller delar av produkten som kan härledas till bruksmässigt, normalt eller för övrigt naturligt slitage .
4. Garantitiden uppgår till 60 månader och gäller från datumet när produkten köptes. Medan garantitiden fortfarande gäller ska anspråk på garanti ställas inom två veckor efter att defekten fastställdes. Det är inte möjligt att ställa anspråk på garanti efter att garantitiden har löpt ut. Garantitiden förlängs inte när produkten repareras eller byts ut, dessutom medför sådana arbeten inte att en ny garantitid börjar gälla för produkten eller för ev. reservdelar som har monterats in. Detta gäller även vid hembesök.
5. Anmäl den defekta produkten på följande webbplats för att göra anspråk på garantin: www.isc-gmbh.info. Om defekten i produkten täcks av våra garantitjänster, får du genast en reparerad eller ny produkt.

För slitage- och förbrukningsdelar samt för delar som saknas hänvisar vi till begränsningarna i garantin enligt serviceinformationen som anges i denna bruksanvisning.

TAKUUTODISTUS

Arvoisa asiakas,

tuotteemme läpikäyvät erittäin tiukan laadunvalvontatarkastuksen. Mikäli tämä laite ei kuitenkaan toimi moitteettomasti, valitamme tapahtunutta suuresti ja pyydämme sinua ottamaan yhteyttä tekniseen asiakaspalveluumme käyttäen tässä takuukortissa annettua osoitetta, tai siihen myyntipisteeseen, josta olet laitteen ostanut. Takuuvaateiden esittämistä koskevat seuraavat määräykset:

1. Nämä takuumääräykset koskevat laajennettuja takuusuorituksia. Ne eivät vaikuta lakimääräisiin takuusuoritusvaateisiin millään tavalla. Takuumme on sinulle maksuton.
2. Takuusuoritus kattaa ainoastaan sellaiset laitteen puutteellisuudet, jotka todistettavasti aiheutuvat materiaali- tai valmistusvirheistä, ja se on rajattu valitamme mukaan ainoastaan näiden laitteen vikojen korjaamiseen tai laitteen korvaamiseen uudella.
Ole hyvä ja ota huomioon, että laitteitamme ei ole suunniteltu käytettäväksi pienteollisuus-, käsityöläis- tai ammattitarkoituksiin. Takuusopimusta ei siksi synny, jos laitetta on takuun kestoaikana käytetty pienteollisuus-, käsityöläis- tai teollisuustyöpaikoilla tai siihen on kohdistunut näihin verrattavissa oleva rasitus.
3. Antamamme takuu ei kata näitä vaurioita:
 - laitteessa esiintyneet vauriot, jotka aiheutuvat asennusohjeen noudattamatta jättämisestä tai asiantuntemattomasta asennuksesta, käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä (kuten esim. liitäntä väärään verkkojännitteeseen tai virtalajiin) tai huolto- ja turvallisuusmääräysten laiminlyönnistä tai laitteen altistamista epänormaaleille ympäristöolosuhteille tai puutteellisesta hoidosta ja huollosta.
 - laitteessa esiintyneet vauriot, jotka aiheutuvat määräysten vastaisesta tai virheellisestä käytöstä (esim. laitteen ylikuormitus tai hyväksymättömien liitostyökalujen tai varusteiden käyttö), vieraiden esineiden tunkeutumisesta laitteeseen (esim. hiekka, kivet tai pöly, kuljetusvauriot), väkivoiman käytöstä tai ulkopuolisista tekijöistä (esim. putoamisesta aiheutuneet vahingot).
 - laitteessa tai sen osissa esiintyneet vauriot, jotka aiheutuvat käytöstä johtuvasta, tavanomaisesta tai muuten tavallisesta kulumisesta.
4. Takuuajan kesto on 60 vuotta ja se alkaa laitteen ostopäivästä. Takuuvaateet tulee esittää ennen takuuajan päättymistä kahden viikon kuluessa siitä, kun olet havainnut vian. Takuuvaateiden esittäminen takuuajan päätyttyä ei ole mahdollista. Laitteen korjaus tai vaihto ei johda takuuajan pitenemiseen tai laitteen tai siihen mahdollisesti asennettujen varaosien takuuajan alkamiseen uudelleen alusta. Tämä koskee myös paikan päällä suoritettuja palveluja.
5. Viallista laitetta koskevat takuvaateet tulee esittää osoitteella: www.isc-gmbh.info. Jos takuumme kattaa laitteessa olevan vian, saat korjatun tai uuden laitteen välittömästi takaisin.

Kuluvien osien, käyttöosien ja puuttuvien osien suhteen viittaamme tämän takuun rajoituksiin, jotka on selostettu tämän käyttöohjeen asiakaspalvelutiedoissa.

GARANTIBEVIS

Kære kunde!

Vore produkter er underlagt en streng kvalitetskontrol. Hvis produktet alligevel på et tidspunkt skulle udvise fejl, beklager vi naturligvis dette og beder dig kontakte vores kundeservice på adressen, som står angivet på dette garantibevis, eller det sted, hvor du har købt varen. For indfrielse af garantikrav gælder følgende:

1. Nærværende garanti fastsætter betingelserne for udvidede garantiydelse. Garantibestemmelser fastsat ved lov berøres ikke af nærværende garanti. Vores garantiydelse er gratis.
2. Garantiydelsen dækker udelukkende mangler på produktet, der bevisligt skyldes materiale- eller produktionsfejl, og vi har ret til at vælge, om sådanne mangler afhjælpes på produktet, eller om produktet udskiftes.

Bemærk, at vore produkter ikke er konstrueret til erhvervmæssig, håndværksmæssig eller faglig brug. Garantien dækker således ikke forhold, hvor produktet er blevet brugt i erhvervmæssige, håndværksmæssige eller faglige virksomheder eller er blevet udsat for lignende belastning.

3. Garantien dækker ikke følgende:
 - Skader på produktet som følge af tilsidesættelse af montagevejledningens anvisninger eller som følge af usagkyndig installation, tilsidesættelse af brugsanvisningen (f.eks. tilslutning til forkert netspænding eller strømtype) eller tilsidesættelse af vedligeholdelses- og sikkerhedsforskrifter eller som følge af at produktet udsættes for ikke normale miljøbetingelser eller manglende pleje og vedligeholdelse.
 - Skader på produktet som følge af misbrug eller usagkyndig anvendelse (f.eks. overbelastning af produktet eller brug af værktøj eller tilbehør, som ikke er godkendt), indtrængen af fremmedlegemer i produktet (f.eks. sand, sten eller støv, transportskader), brug af vold eller eksterne påvirkninger udefra (f.eks. fordi produktet tabes).
 - Skader på produktet eller dele af produktet, der skyldes almindelig brug, normalt eller andet naturligt slid.
4. Garantiperioden udgør 60 måneder at regne fra købsdatoen. Garantikrav skal gøres gældende inden garantiperiodens udløb og inden for to uger, efter at defekten er blevet konstateret. Garantikrav kan ikke gøres gældende efter garantiperiodens udløb. Reparation eller udskiftning af produktet medfører ikke forlængelse af garantiperioden, heller ikke for eventuelt indbyggede reservedele. Dette gælder også servicearbejder, der foretages på stedet.
5. Hvis du ønsker at gøre brug af garantien, bedes du melde det defekte produkt til følgende adresse: www.isc-gmbh.info. Er defekten omfattet af garantien, vil produktet omgående blive repareret og returneret, eller du vil modtage et helt nyt.

Hvad angår slid- og forbrugsdele samt manglende dele henviser vi til garantiens indskrænkninger i henhold til serviceinformationerne i nærværende betjeningsvejledning.

CZ ZÁRUČNÍ LIST

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

naše výrobky podléhají přísné kontrole kvality. Pokud i přesto tento přístroj bezvadně nefunguje, je nám to velice líto a prosíme Vás, abyste se obrátili na naši servisní službu na adrese uvedené na tomto záručním listu nebo na prodejnu, kde jste přístroj zakoupili. Pro uplatňování požadavků poskytnutí záruky platí následující:

1. Tyto záruční podmínky upravují dodatečné záruky. Vaše zákonem stanovené nároky na záruku zůstanou touto zárukou nedotčeny. Naše záruka je pro Vás bezplatná.
2. Záruka se vztahuje výhradně na nedostatky na přístroji, které jsou prokazatelně způsobeny chybou materiálu nebo výrobní chybou, a podle našeho uvážení je omezena na odstranění těchto nedostatků na přístroji nebo výměnu přístroje.
Dbejte prosím na to, že naše přístroje nebyly podle svého účelu určeny konstruovány pro živnostenské, řemeslnické nebo odborné použití. Záruční smlouva se proto nenaplní, pokud byl přístroj během záruční doby používán v živnostenských, řemeslnických nebo průmyslových podnicích nebo byl vystaven srovnatelnému zatížení.
3. Z naší záruky jsou vyloučeny:
 - Škody na přístroji, které vznikly nedodržením montážního návodu nebo na základě neoborné instalace, nedodržením návodu k použití (jako např. připojení na chybné síťové napětí nebo druh el. proudu), nebo nedodržením pokynů k údržbě a bezpečnostních pokynů, vystavením přístroje nepřírodným povětrnostním podmínkám nebo nedostatečnou péčí a údržbou.
 - Škody na přístroji, které vznikly neoprávněným nebo nesprávným použitím (jako např. přetížení přístroje nebo použití neschválených přídatných nástrojů nebo příslušenství), vniknutím cizích těles do přístroje (jako např. písek, kameny nebo prach, škody při přepravě), používáním násilí nebo cizím působením (jako např. škody způsobené pádem).
 - Škody na přístroji nebo na dílech přístroje, které jsou způsobeny běžným opotřebením přiměřeného použití nebo jiným přirozeným opotřebením.
4. Záruční doba činí 60 měsíců a začíná datem koupě přístroje. Požadavky poskytnutí záruky musí být uplatňovány před uplynutím záruční doby během dvou týdnů poté, co byla vada zjištěna. Uplatňování požadavků poskytnutí záruky po uplynutí záruční doby je vyloučeno. Oprava nebo výměna přístroje nevede ani k prodloužení záruční doby, ani nedejde tímto výkonem k zahájení nové záruční doby pro tento přístroj nebo pro jakékoli zabudované náhradní díly. To platí také při využití místního servisu.
5. Pro uplatňování požadavků poskytnutí záruky nahlaste prosím Váš defektní přístroj na: www.isc-gmbh.info. Pokud je defekt přístroje zahrnut v naší záruce, obdržíte obratem zpátky opravený nebo nový přístroj.

V případě rychle opotřebitelných dílů, spotřebních dílů a chybějících dílů poukážeme na omezení této záruky podle servisních informací uvedených v tomto návodu k obsluze.

(SLO) GARANCIJSKI LIST

Spoštovana stranka!

za naše izdelke izvajamo strogo končno kontrolo kakovosti. Če ta naprava kljub temu ne deluje brezhibno, to zelo obžalujemo in vas prosimo, da se obrnete na našo servisno službo na naslovu, ki je naveden na tej garancijski kartici, ali na prodajno mesto, pri katerem ste kupili napravo. Za uveljavljanje garancijskih zahtevkov velja naslednje:

1. Ti garancijski pogoji urejajo dodatne garancijske storitve. Ta garancija ne vpliva na vaše zakonske garancijske zahtevke. Naše garancijske storitve so za vas brezplačne.
2. Garancijske storitve se nanašajo izključno na napake na napravi, ki dokazljivo temeljijo na napaki v materialu ali izdelavi, in jih lahko po izbiri popravimo ali pa napravo zamenjamo.
Prosimo, upoštevajte, da naše naprave niso bile zasnovane za uporabo v poklicu, obrti ali za poklicno uporabo. Garancijska pogodba tako ne nastane, če napravo v garancijskem obdobju uporabljate za v obrtnih, rokodelskih ali industrijskih obratih ali če je bila izpostavljena obremenitvam, ki so temu enakovredna.
3. Iz garancije so izvzeti:
 - Škoda na napravi, ki je nastala zaradi neupoštevanja navodil za montažo ali zaradi nestrokovne inštalacije, neupoštevanja navodil za uporabo (kot npr. s priključitvijo na napačno omrežno napetost ali vrsto toka), neupoštevanja navodil za vzdrževanje in varnostnih določil ali zaradi izpostavitve naprave nenormalnim okoljskim pogojem ali zaradi neustrezne nege in vzdrževanja.
 - Škoda na napravi, ki je nastala zaradi nenamenske ali nestrokovne uporabe (npr. zaradi preobremenitve naprave ali uporabe v orodjih ali opremi, za katera ni odobrena), vdor tujkov v napravo (npr. peska, kamnov ali prahu, poškodb pri transportu), uporabe sile ali zunanje sile (npr. poškodbe pri padcih).
 - Škode na napravi ali delih naprave, ki je nastala kot posledica uporabe oz. običajne ali drugačne obrabe.
4. Garancijsko obdobje traja 60 mesecev in se začne z datumom nakupa naprave. Garancijske zahtevke je treba uveljaviti pred potekom garancijskega obdobja v roku dveh tednov, ko opazite okvaro. Uveljavljanje garancijskih zahtevkov po poteku garancijskega obdobja je izključeno. Popravilo ali menjava naprave ne podaljša garancijskega obdobja, niti ne predstavlja začetka novega garancijskega obdobja za storitev, izvedeno na napravi ali za morebitne vgrajene nadomestne dele. To velja tudi pri servisih na kraju samem.
5. Za uveljavljanje vašega garancijskega zahtevka okvarjeno napravo prijavite na: www.isc-gmbh.info. Če sodi okvara v obseg garancijske storitve, vam bomo takoj vrnili popravljeno ali novo napravo.

Opozarjamo na omejitve v okviru te garancije za obrabne, potrošne in manjkajoče dele v skladu s servisnimi informacijami, opisanimi v teh navodilih za uporabo.

JAMSTVENI LIST

Poštovani kupče,

naši proizvodi podliježu strogoj kontroli kvalitete. Ako ovaj uređaj ipak ne bi besprijekorno funkcionirao, jako nam je žao i molimo Vas da se obratite našoj servisnoj službi na adresu navedenu na ovom jamstvenom listu, ili prodajnom mjestu gdje ste kupili proizvod. Za zahtijevanje jamstva vrijedi slijedeće:

1. Ovi jamstveni uvjeti reguliraju dodatna jamstva. Ovo jamstvo ne utječe na Vaše zakonske jamstvene zahtjeve. Naša jamstvena usluga za Vas je besplatna.
2. Usluga jamstva obuhvaća isključivo nedostatke na uređaju koji su dokazano posljedica greške u materijalu ili proizvodne greške i ograničena je na uklanjanje takvih nedostataka ili zamjenu uređaja, po našem izboru. Molimo Vas da obratite pozornost na to da naši uređaji nisu pogodni za korištenje u komercijalne, obrtničke ili profesionalne svrhe. Stoga se ugovor o jamstvu neće realizirati ako je uređaj u razdoblju jamstva korišten u komercijalne, obrtničke ili industrijske svrhe, ili je bio izložen identičnom opterećenju.
3. Naše jamstvo isključuje:
 - Štete na uređaju koje nastanu zbog nepridržavanja uputa za montažu ili zbog nestručne instalacije, nepridržavanja uputa za uporabu (kao npr. zbog priključka na pogrešni mrežni napon ili vrstu struje) ili nepridržavanja odredbi za održavanje i sigurnosnih odredbi, ili zbog izlaganja uređaja nenormalnim uvjetima okoline, ili zbog nedostatka njege i održavanja.
 - Štete na uređaju koje nastanu zbog zlouporabe ili nestručne primjene (kao npr. preopterećenje uređaja ili korištenje nedopuštenih namjenskih alata ili pribora), zbog prodiranja stranih tijela u uređaj (kao npr. pijesak, kamenje ili prašina, transportna oštećenja), zbog primjene sile ili vanjskih djelovanja (npr. oštećenja zbog pada).
 - Štete na uređaju ili dijelovima uređaja čiji je uzrok prirodno trošenje uporabom, uobičajeno ili ostalo trošenje.
4. Jamstveni rok iznosi 60 mjeseca a počinje s danom kupnje uređaja. Jamstveni zahtjevi podnose se prije isteka jamstvenog roka u roku od dva tjedna nakon što utvrdite kvar. Podnošenje zahtjeva nakon isteka jamstvenog roka ne prihvaća se. Popravak ili zamjena uređaja neće rezultirati produljenjem jamstvenog roka, niti zbog ove usluge za uređaj ili eventualno ugrađene rezervne dijelove stupa na snagu novi jamstveni rok. To vrijedi također kod korištenja usluge na licu mjesta.
5. Za zahtijevanje jamstva neispravan uređaj treba prijaviti na: www.isc-gmbh.info. Ako naša jamstvena usluga obuhvaća kvar na uređaju, odmah ćemo Vam vratiti popravljene ili novi uređaj.

Upozoravamo na ograničenja ovog jamstva za potrošne, istrošene i neispravne dijelove u skladu s informacijama o servisu u ovim uputama za uporabu.

TR GARANTİ BELGESİ

Sayın Müşterimiz,

ürünlerimiz üretim esnasında sıkı bir kalite kontrolden geçirilir. Buna rağmen alet veya cihazınız tam doğru şekilde çalışmadığında ve bozulduğunda bu durumdan çok üzgün olduğumuzu belirtir ve bozuk olan aleti Garanti Belgesi üzerinde açıklanan adrese göndermenizi veya aleti satın aldığınız mağazaya başvurmanızı rica ederiz. Garanti haklarından faydalanmak için aşağıdaki kurallar geçerlidir:

1. Bu Garanti koşulları ek Garanti Hizmetlerini düzenler. Kanuni Garanti Haklarınız bu Garanti düzenlemesinden etkilenmez ve saklı kalır. Garanti kapsamında sunduğumuz hizmetler ücretsizdir.
2. Garanti kapsamına sadece malzeme ve üretim hatasından kaynaklanan eksiklik ve ayıplar dahildir. Bu durumlarda garanti hizmetleri sadece arızanın onarımı veya aletin değiştirilmesi ile sınırlıdır. Aletlerimizin ve cihazlarımızın ticari ve endüstriyel kullanım amacı için tasarlanmadığını lütfen dikkate alınız. Bu nedenle aletin ticari ve endüstriyel işletmelerde kullanılması veya benzer çalışmalarda çalıştırılması durumunda Garanti Sözleşmesi geçerli değildir.
3. Garanti kapsamına dahil olmayan durumlar:
 - Montaj talimatına veya yönetmeliklere aykırı yapılan montajlardan ve tesisatlardan kaynaklanan hasarlar, kullanma talimatına riayet etmeme nedeniyle oluşan hasarlar (örneğin yanlış bir şebeke gerilimine veya akım türüne bağlama gibi), kullanım amacına veya talimatlara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasarlar veya bakım ve güvenlik talimatlarına riayet edilmemesinden kaynaklanan hasarlar veya aletin anormal çevre koşullarına maruz bırakılması veya bakım ve temizlik çalışmalarının yetersiz olmasından kaynaklanan hasarlar.
 - Kullanım amacına veya talimatlara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasarlar (örneğin alete aşırı yüklenme veya kullanımına izin verilmeyen alet veya aksesuar), aletin/cihazın içine yabancı maddenin girmesi (örneğin kum, taş veya toz, transport hasarları), zor kullanma veya harici zorlamalardan kaynaklanan hasarlar (örneğin aşağı düşme nedeniyle oluşan hasar).
 - Kullanıma bağlı olağan veya diğer doğal aşınma nedeniyle oluşan hasarlar.
4. Garanti süresi 60 aydır ve garanti süresi aletin satın alındığı tarihte başlar. Arızayı tespit ettiğinizde garanti hakkından faydalanma talebi, garanti süresi dolmadan iki hafta önce bildirilmelidir. Garanti süresi dolduktan sonra garanti hakkından faydalanma talebinde bulunulamaz. Aletin onarılması veya değiştirilmesi garanti süresinin uzamasına yol açmaz ayrıca onarılan alet veya takılan parçalar için yeni bir garanti süresi oluşmaz. Bu aynı zamanda yerinde verilen Servis Hizmetleri için de geçerlidir.
5. Garanti hakkından faydalanmak için arızalı aleti www.isc-gmbh.info sayfasına bildirin. Aletin arızası garanti kapsamına dahil olduğunda size en kısa zamanda onarılmış veya yeni bir alet gönderilecektir.

Aşınma, sarf ve eksik parçalar için bu Kullanma Talimatının servis bilgileri bölümündeki garanti koşullarında belirtilen kısıtlamalara atıfta bulunuruz.

ⓓ 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, oder an die Verkaufsstelle, bei der Sie das Gerät erworben haben, zu wenden. 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 am Gerät, die nachweislich auf einem Material- oder Herstellungsfehler beruhen und ist nach unserer Wahl auf die Behebung solcher Mängel am Gerät oder den Austausch des Gerätes beschränkt. Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder beruflichen Einsatz konstruiert wurden. Ein Garantievertrag kommt daher nicht zustande, wenn das Gerät innerhalb der Garantiezeit in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben verwendet wurde oder einer gleichzusetzenden Beanspruchung ausgesetzt war.
3. Von unserer Garantie ausgenommen sind:
 - Schäden am Gerät, die durch Nichtbeachtung der Montageanleitung oder aufgrund nicht fachgerechter Installation, Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung (wie durch z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart) oder Nichtbeachtung der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen oder durch Aussetzen des Geräts an anomale Umweltbedingungen oder durch mangelnde Pflege und Wartung entstanden sind.
 - Schäden am Gerät, die durch missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen (wie z.B. Überlastung des Gerätes oder Verwendung von nicht zugelassenen Einsatzwerkzeugen oder Zubehör), Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät (wie z.B. Sand, Steine oder Staub, Transportschäden), Gewalteinwirkung oder Fremdeinwirkungen (wie z. B. Schäden durch Herunterfallen) entstanden sind.
 - Schäden am Gerät oder an Teilen des Geräts, die auf einen gebrauchsgemäßen, üblichen oder sonstigen natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.
4. Die Garantiezeit beträgt 60 Monate 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.
5. Für die Geltendmachung Ihres Garantieanspruches melden Sie bitte das defekte Gerät an unter: www.isc-gmbh.info. Ist der Defekt des Gerätes von unserer Garantieleistung erfasst, erhalten Sie umgehend ein repariertes oder neues Gerät zurück.

Für Verschleiß-, Verbrauchs- und Fehlteile verweisen wir auf die Einschränkungen dieser Garantie gemäß den Service-Informationen dieser Bedienungsanleitung.

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

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

