



APARAT ELECTRIC DE SUDURĂ - INVERTOR LV-200 / LV-250 / LV-300

Instrucțiuni de utilizare și întreținere

Certificat de garanție

Declaratie CE de conformitate



Citiți cu atenție prezentele instrucțiuni de funcționare înainte de prima punere în funcțiune a mașinii și respectați obligatoriul instrucțiunile de siguranță!

Nerespectarea indicațiilor din prezentele instrucțiuni scutește producătorul de orice răspundere și duce la pierderea garanției!

Acest manual este valabil numai pentru aparatele de sudura din seria LV.

Păstrați acest manual pentru referințe ulterioare.

Pozele sunt cu titlu informativ.



IMPORTATOR:
GOLDEN FISH SRL
Sua Sierb
Strada Lăzăr de comuna, Nr. 2, C.
Cămin, Cămin, județul Mehedinți
Tel: 0040760204307 / 0040745075715
E-mail: gfishrta_cen@_ghoos.com



CE ISO9001

Fabricat în China



CUPRINS:

I. MĂSURI DE SIGURANȚĂ	pag. 3
II. DESCRIEREA APARATULUI DE SUDURĂ	pag. 5
III. SPECIFICAȚII TEHNICE	pag. 5
Caracteristici tehnice principale	pag. 5
IV. CURBA CICLULUI DE FUNCȚIONARE	pag. 6
V. PLANUL CIRCUITULUI ELECTRIC	pag. 6
VI. DESCRIEREA PĂRȚILOR APARATULUI DE SUDURĂ	pag. 6
VII. INSTALAREA ȘI OPERAREA	pag. 7
CONECTAREA CABLULUI DE INTRARE/IEȘIRE	pag. 7
CONECTAREA CABLULUI DE ALIMENTARE	pag. 7
VERIFICAȚI DACĂ	pag. 7
VIII. DESCRIEREA OPERAȚIILOR	pag. 7
SUDURA	pag. 8
PROTECȚIA LA SUPRĂÎNCĂLZIRE	pag. 9
IX. MĂSURI DE PRECAUȚIE	pag. 9
X. MĂSURI DE SIGURANȚĂ	pag. 9
Aparatul trebuie sa fie bine ventilat	pag. 9
Se interzice supraacurentul	pag. 9
Se interzice tensiunea electrică prea ridicată	pag. 9
XI. INDICAȚII DE SIGURANȚĂ	pag. 10
Surse de pericol la sudura cu arc electric	pag. 10
Casca de sudură - indicații de siguranță specifice	pag. 11
Spații înguste și umede	pag. 12
Îmbrăcămintea de protecție	pag. 12
Protecție împotriva radiațiilor și a arsurilor	pag. 12
XII. PROBLEME POSIBILE ÎN TIMPUL SUDĂRII	pag. 12
XIII. DEFECTIUNI ȘI SOLUȚII	pag. 13
XIV. ÎNTRĂȚINERE	pag. 15
XV. PROTEJAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR	pag. 15
XVI. PRIM AJUTOR	pag. 15
XVII. DREPTURI DE AUTOR	pag. 15
Certificat de garanție	pag. 16
Declarația CE de conformitate	pag. 18

DECLARAȚIA „CE” DE CONFORMITATE

1. Număr unic de identificare : LV-2005, LV-2505, LV-3005
2. Denumirea și adresa producătorului:
GOLDEN FISH SRL / Sat Stănești de Jos, comuna Stănești de Jos, Strada Linia de centura, Nr.2 G, Corp A, Județ Ilfov
3. Declarația de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului:
GOLDEN FISH SRL / Sat Stănești de Jos, comuna Stănești de Jos, Strada Linia de centura, Nr.2 G, Corp A, Județ Ilfov
4. Obiectul declarației:
Denumire : Invertor „Micul Fermier”
5. Obiectul declarației descris la punctul 4 este în conformitate cu legislația comunitară referitoare la armonizare și satisfacerea ansamblului prevederilor din:
Directiva 2004/108/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind apropierea legislațiilor statelor membre cu privire la compatibilitatea electromagnetică; inclusiv modificările și completările ulterioare.
6. Standardele de armonizare relevante folosite sau trimiterile la specificațiile în legătură cu care se declară conformitatea:
EN 60974-1:2013 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 1: Surse de curent pentru sudare cu arc electric
EN 60974-6:2011 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 6: Echipament cu regim de lucru limitat
EN 60974-10:2008 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 10: Prescripții referitoare la compatibilitatea electromagnetică (CEM-f)
EN 55014-1:2007/A2:2012 Compatibilitate electromagnetică. Cerințe pentru aparate electrocasnice, unele electrice și aparate similare. Partea 1: Emisie
EN 55014-2:2007/A2:2009 Compatibilitate electromagnetică. Cerințe pentru aparate electrocasnice, unele electrice și aparate similare. Partea 2: Imunitate.
Standard de familie de produse
EN 61000-3-2: 2006/A1:2010+A2:2010 Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 3-2: Limite. Limite pentru emisiile de curenți armonici (curent de intrare al echipamentelor) <= 16 A pe fază
EN 61000-3-3:2014 Compatibilitate electromagnetică (CEM-f). Partea 3-3: Limite. Limitarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului în rețele publice de alimentare de joasă tensiune, pentru echipament având un curent nominal <= 16 A pe fază și care nu sunt supuse unor restricții de conectare
EN 62233:2008 Metode de măsurare a câmpurilor electromagnetice ale aparatelor electrice de uz casnic și scopuri similare referitor la expunerea umană
EN ISO 3744:2011 Acustică. Determinări ale nivelurilor de putere acustică și ale nivelurilor de energie acustică ale surselor de zgomot utilizând presiunea acustică.
Metode tehnice în condiții apropiate de cele ale unui câmp liber deasupra unui plan reflectant
7. Organismul notificat (denumire, număr) ... a efectuat ... (descrierea intervenției) ... și a emis certificatul: N/A
8. În plus față de legislația de mai sus și cu cerințele menționate la pct. 5 și 6, această declarație în continuare afirmă că obiectul declarației este în conformitate cu următoarele:
EN 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice Text cu relevanță pentru SEE
Directiva 2006/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 decembrie 2006 privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la echipamentele electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune
Directiva 2000/14/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 mai 2000 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la zgomotul emis de echipamentele utilizate în exterior.
Procedura de evaluare a conformității s-a desfășurat conform punctului 57 partea B din anexa III.
Nivelul puterii acustice măsurate (Lwa) este de 95dB(A).
Directiva 2005/35/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 14 decembrie 2005 de modificare a Directivei 2000/14/CE privind apropierea legislațiilor statelor membre cu privire la emisiile sonore în mediu produse de echipamentele utilizate în exterior
Regulamentul CE 1907/2006 REACH.
Directiva 94/42/CE pri /ind ambalajele și deșeurile de ambalaje.
HG nr. 621 din 23 iunie 2005 („actualizată”) privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
HG nr. 247 din 17 martie 2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
9. Persoana autorizată să constituie și să păstreze dosarul tehnic al produsului este PASTRAV ADRIAN, cu domiciliul în Str. Mărășești nr.30A, Otopeni, Jud. Ilfov.
10. În cazul unei modificări asupra echipamentului, fără acordul producătorului sau distribuitorului autorizat, această declarație își pierde valabilitatea.
Semnat pentru și în numele: GOLDEN FISH SRL
București, 11 Iulie 2016
PASTRAV ADRIAN
Administrator



I. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

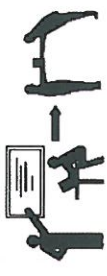



În procesul de tăiere sau de sudare poate apărea posibilitatea producerii accidentărilor personale, de aceea vă rugăm să luați în considerare măsurile de protecție și de siguranță în timpul lucrului cu aparatul.



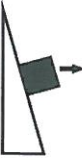





- Măsurile de siguranță enumerate în manualul de față ajută la funcționarea în siguranță a aparatului și previn rănirea operatorului și daunele materiale.

- La designul și construcția aparatului a fost luată în considerare siguranța sa. Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile înainte de utilizare. În caz contrar, pot avea loc accidente grave, care pot duce chiar la moarte.

- Folosirea aparatului de sudat poate fi periculoasă. Vă rugăm să respectați instrucțiunile de funcționare.

⚠ În timpul procesului de sudare sau tăiere, există posibilitatea de rănire, de aceea, vă rugăm să folosiți echipamentul de protecție.

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizatorul trebuie să fie instruit profesional, pentru a putea folosi echipamentul. - Utilizatorul trebuie să fie atestat ISCIR pentru operațiunile de sudare.
	<p>Electrocutarea – poate cauza moartea!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Echipamentul trebuie să fie împământat, conform standardului aplicat. - Nu atingeți direct sau cu mânuși sau îmbrăcăminte udă părțile componente aflate sub tensiune sau electrozodul. - Asigurați-vă că sunteți izolat de electrod, materialul de sudat sau alte părți metalice cu împământare. - Asigurați-vă că sunteți într-o poziție sigură. - Conectarea cablurilor de sudură, operațiile de control precum și reparațiile trebuie efectuate cu aparatul de sudură oprit și deconectat de rețeaua de alimentare. - Nu folosiți cablul cu izolare deteriorată sau conexiuni desfăcute.
	<p>Fumul – poate fi nociv sănătății dumneavoastră!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Țineți capul la distanță de fum. - Vă rugăm să folosiți aparate de ventilație pentru a evita inspirarea gazului de sudură, atunci când sudați cu arc electric.
	<p>Radiația arcului electric – poate dăuna ochilor și pielii dumneavoastră!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folosiți mască de sudură corespunzătoare și filtru, purtați îmbrăcăminte de protecție pentru a vă proteja ochii și corpul. - Folosiți o mască corespunzătoare sau o cortină pentru a feri persoanele din jur de pericol. - Folosiți un scut cu filtru corespunzător și plăci de acoperire pentru a vă proteja ochii de scântei și raze emise de arc atunci când sudați sau când supravegheați o sudură cu arc deschisă. - Protejați personalul din împrejurimi cu o ecranare ignifugă corespunzătoare și/sau atenționați să nu privească arcul și să nu se expună la razele arcului sau la stropii fierbinți sau metal.

	- Folosii îmbrăcăminte adecvată realizată din materiale durabile ignifuge pentru a vă proteja pielea dvs. și a celor care ajută în perimetrul razelor de arc.
	Pericol de incendiu sau explozie - Scanteile de sudură pot provoca un incendiu. Asigurați-vă că nu există substanțe inflamabile în zona de lucru. - Nu sudati pe recipiente sub presiune. - Nu folosiți aparatul de sudură pentru alte scopuri în afara celor descrise. Ca de exemplu, dezghetarea conductelor de apă.
	- Așezați aparatul de sudură pe o suprafață plană și stabilă și asigurați-vă că este imobil. Acesta trebuie poziționat în așa fel încât permite să fie controlat în timpul funcționării fără a exista riscul de a fi acoperit cu scântei de sudură. - Nu lucrați cu aparatul agățat de corp. - Nu ridicați aparatul de sudură în timpul funcționării.
	Zgomot – zgomotul excesiv poate dăuna sănătății - Purtați căști de protecție sau alte echipamente pentru a vă proteja urechile.
	Piesele termice pot provoca arsuri - Nu atingeți piesele termice cu mâna goală. - Dacă folosiți aparatul mai mult timp lăsați-l sa se răcească pentru a putea atinge piesele termice.
	Câmpul magnetic poate afecta funcționarea stimulatorului cardiac - Utilizatorii de stimulare cardiacă trebuie să consulte un doctor dacă vor folosi aparatul de sudură. - Este indicat ca utilizatorii de stimulare cardiacă să stea departe de câmpul magnetic al aparatului de sudură.
	Partile în mișcare pot cauza vătămări corporale - Nu atingeți părțile în mișcare ca de exemplu ventilatorul. - Toate ușile sau capacele de protecție trebuie să fie închise.
	Defecțiuni – Consultați persoane autorizate atunci când aveți probleme - Vă rugăm să soluționați problemele conform indicațiilor relevante din manual. - Dacă aveți probleme la instalare sau utilizare și nu înțelegeți sau nu reușiți să rezolvați problemele conform instrucțiunilor din manualul de utilizare, contactați imediat furnizorul dumneavoastră.

Intervenții în perioada de garanție

Nr.	Data intrării	Nr.factura	Descriere reparații și părți înlocuite	Data ieșirii	Semnătura	Prelungire garanție

NOTĂ: Prezentul certificat de garanție se înscrie în prevederile Legii 449/12.11.2003 republicată.

CERTIFICAT DE GARANȚIE

ProdusulModelMagazin

Nr.factura / Data cumpărării.....Ștampila / semnătura vânzător

Semnătura cumpărător

GARANȚIE DE CONFORMITATE - 2 ani GARANȚIE COMERCIALĂ - 2 ani

Prezentul certificat de garanție este valabil dacă îndeplinește următoarele condiții:

1. Produsul a fost utilizat conform prevederilor prezentate în manualul de utilizare.
 2. Produsul este însoțit de factura sau bonul fiscal, care atestă achiziționarea lui.
 3. Certificatul de garanție este valabil pe durata a **24 luni**, din momentul achiziționării produsului.
- Obligațiile Vânzătorului și Cumpărătorului la momentul cumpărării:
1. Vânzătorul este obligat să completeze cîteva toate rubricile CERTIFICATULUI DE GARANȚIE, să semneze și să ștampileze.
 2. Cumpărătorul va citi și va semna CERTIFICATUL DE GARANȚIE original în fața Vânzătorului după care i se va înmîna împreună cu produsul manualul de utilizare.
 3. La primirea produsului, Cumpărătorului îi revine dreptul de a verifica produsul, inclusiv accesoriile și materialele conexe, manualul de utilizare, CERTIFICATUL DE GARANȚIE și DECLARAȚIA DE CONFORMITATE.

Eventualele deficiențe ale livrării trebuie reclamate de către Cumpărător pe orice cale Vânzătorului în maxim o zi lucrătoare de la livrare, orice sesizare ulterioară fiind nulă de drept.

Condițiile de garanție:

- o Garanția se acordă conform legislației române în vigoare la data cumpărării.
 - o Garanția comercială se acordă numai la prezentarea produsului defect și a facturii originale sau a bonului fiscal, originale împreună cu acest certificat de garanție, completat (clar și corect).
 - o Garanția comercială se acordă la magazinul de unde a fost achiziționat produsul.
 - o Garanția de conformitate se acordă la magazinul de unde a fost achiziționat produsul sau la sediul nostru din Sat Fundeni, Județul Ilfov, Str. Dragonul Roșu nr.1-10, Complex Comercial Dragon 8, stand 310.
 - o Garanția se referă la vicii de fabricație ale produsului care afectează utilizarea lui normală, în condiții de siguranță.
 - o Termenul de garanție se prelungește cu perioada cât produsul se află în reparație în service.
 - o Furnizorul nu răspunde pentru defecțiunile apărute ca urmare a folosirii necorespunzătoare a produsului.
 - o Anularea garanției se va realiza în următoarele cazuri:
 - deteriorări sau defecțiuni datorate de transportul necorespunzător efectuat de către cumpărător.
 - pierderea facturii sau a certificatului de garanție.
 - defecțiuni provocate de utilizarea necorespunzătoare a produsului.
 - modificarea stării originale a produsului în scopul depășirii performanțelor.
 - realizarea unor intervenții de către persoane nespecializate.
 - depozitare incorectă, lovire, suprasolicitare, etc.
 - o Vânzătorul își asumă în perioada de garanție următoarele obligații:
 - diagnosticarea, expertizarea, repararea și/sau înlocuirea gratuită a componentelor defecte care provin din vina producătorului ca defect de fabricație, în maxim 15 zile, cu condiția ca produsul să fi fost utilizat conform instrucțiunilor de utilizare.
 - produsele aflate în garanție ce nu pot fi reparate vor fi înlocuite de vânzător.
- Garanția se aplică numai pentru defectele de material sau fabricație.
Sunt excluse de la garanție defectele rezultate de uzură sau solicitarea excesivă precum și deteriorările provocate de catastrofe, intemperii, inundații, incendii sau accidente.

II. DESCRIEREA APARATULUI DE SUDURĂ

Aparatul de sudură este un transformator de curent ce sudează cu arc electric folosind electrozi acoperți MMA sau TIG ce pornesc arcul electric prin contact.

Aparatul este construit folosind tehnologia INVERTOR. Curentul produs este continuu.

Tehnologia inverter IGBT utilizată la fabricarea acestor aparate de sudură le face mai compacte, însă cu un ciclu de sudare de 60%.

Acest tip de aparat de sudare are următoarele caracteristici: eficiență economică cu randament energetic ridicat, portabilitate, arc electric stabil, constanța arcului electric, tensiune înaltă la fără sarcină și consum redus la funcționarea în gol. Poate fi utilizat pentru sudarea MMA a oțelurilor aliate.

Poate fi utilizat cu electrozi baziți și supertiți. Aparatul de sudură este funcțional la altitudine ridicată, în exteriorul și interiorul clădirilor. Se caracterizează prin masă compactă, greutate redusă, ușor de instalat și de utilizat în comparație cu alte produse din aceeași categorie.

III. SPECIFICAȚII TEHNICE

MODEL	LV-200	LV-250	LV-300
Tensiunea de alimentare	220V ± 10%		
Capacitatea minimă de putere	Grilă 3,7KVA	4,5KVA	5,3KVA
	Generator 10,5KVA	14KVA	18KVA
Protecția de intrare	Siguranță 40A	50A	60A
	Întrerupător de circuit 40A	53A	63A

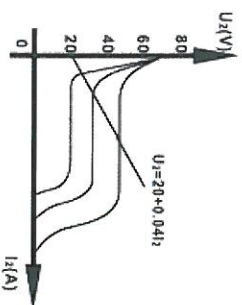
Caracteristici tehnice principale

MODEL	LV-200	LV-250	LV-300
Tensiunea de alimentare (V)	220V ± 10%		
Putere absorbită (kVA)	7,1	9,5	12
Tensiunea la ieșire (V)	28	30	32
Curent de sudură (A)	200	250	300
Ajustarea curentului de ieșire (A)	20-200	20-250	20-300
Tensiunea de mers în gol (V)	65	70	70
Ciclu de lucru	60%	60%	60%
Eficiență (%)	85	85	85
Factor de putere	0,93	0,93	0,93
Clasă de protecție	IP21S	IP21S	IP21S
Clasă de izolație	F	F	F

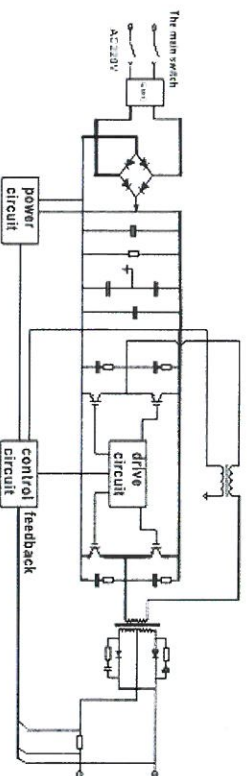
IV. CURBA CICLULUI DE FUNCȚIONARE



ATENȚIE! Lucrul în suprasarcină dăunează mașinii!

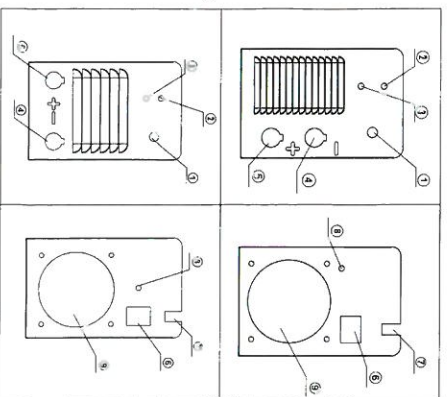


V. PLANUL CIRCUITULUI ELECTRIC



VI. DESCRIEREA PĂRȚILOR APARATULUI DE SUDURĂ

1) LV-200



2) LV-250/300

- Legendă:
- 1 - reglarea curentului de sudură
 - 2 - indicator de alimentare
 - 3 - protecție la supraîncălzire
 - 4 - borna de ieșire negativă pentru clemă pământ
 - 5 - borna de ieșire pozitivă pentru suport de sudură
 - 6 - intrare cablu de alimentare
 - 7 - comutator de alimentare
 - 8 - legare la pământ
 - 9 - capacul ventilatorului

XIV. ÎNTREȚINERE

1. Îndepărtați în mod regulat praful cu ajutorul aerului comprimat, în special dacă mașina funcționează într-un mediu poluat cu praf și fum; mașina de sudat trebuie curățată de praf de doua ori pe lună.
2. Presiunea este responsabilă pentru protecția componentelor mici.
3. Verificați conectorii electrici și asigurați-vă că aceștia sunt conectați corect (în special conectorii și bornele). Strângeți conectorul, iar dacă componentele sunt oxidate, trebuie să îndepărtați oxidul și să le conectați din nou.
4. Aveți grijă să nu intre apă sau aburi în interiorul mașinii; dacă mașina a fost afectată de umezeală, aceasta trebuie uscată bine și apoi trebuie verificată izolația ei.
5. Dacă nu folosiți mașina o perioadă îndelungată de timp, aceasta trebuie ambalată în cutia ei și depozitată într-un loc uscat.
6. Nu aruncați și nu izbiți mașina.

XV. PROTEJAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Îndepărtarea aparatului la sfârșitul perioadei de viață
Acest produs nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeurii menajere la finalul duratei lui de utilizare. Deoarece eliminarea necontrolată a deșeurilor poate dăuna mediului înconjurător sau sănătății umane, vă rugăm să separați aceste produse de alte tipuri de deșeurii și să le reciclați în mod responsabil. Este responsabilitatea dvs. să îl predați la un punct de colectare disponibil.
Colectarea separată a produselor uzate și a ambalajelor permite reciclarea și re folosirea materialelor. Reutilizarea materialelor reciclate contribuie la prevenirea poluării mediului înconjurător și reduce cererea de materii prime. Promovați astfel reutilizarea durabilă a resurselor materiale. Pentru informații suplimentare despre locurile unde să predați deșeurile electrice și electronice, contactați primăria / municipalitatea, serviciul de colectare a deșeurilor menajere sau magazinul de unde ați achiziționat acest produs.
Avertizare! Aparatul trebuie să fie făcut inutilizabil înainte de a fi aruncat, astfel încât să nu mai constituie un pericol.

XVI. PRIM AJUTOR

În caz de accident, asigurați-vă că există o trusă de prim ajutor în apropierea locului unde folosiți produsul. Înlocuiți orice produs luat din trusa de prim ajutor.

Când ajungeți la medic, vă rugăm să furnizați următoarele informații:

- Locul accidentului;
- Cum s-a întâmplat;
- Numărul de persoane rănite;
- Felul leziunilor.

XVII. DREPTURI DE AUTOR

Firma GOLDEN FISH SRL își rezervă toate drepturile intelectuale și editoriale relative la prezenta publicație tehnică din care revendică toate proprietățile intelectuale, interzicând multiplicarea și cesiunea către terți fără un acord scris prealabil din partea producătorului.

<p>Ventilatorul funcționează, curentul de sudură nu este stabil sau potențialul nu poate fi controlat, fiind câteodată de intensitate redusă și câteodată de intensitate ridicată.</p> <p>Ventilatorul funcționează și indicatorul neregularităților nu este aprins, nu există curent pentru sudură.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calitatea potențialului de 1K este proastă; înlocuiți-l. 2. Terminalul ieșirii este prost conectat sau circuitul este avariata. <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă componentele nu au conectori slabi. 2. Verificați dacă conectorul terminalului de ieșire nu are circuitul întrerupt sau nu este prost conectat. 3. Verificați dacă tensiunea dintre tabloul sursei de energie și panoul IGBT (VH-07) este de aproximativ 308V curent continuu. <ol style="list-style-type: none"> (1) Verificați dacă circuitul redresorului în punte nu este întrerupt sau dacă cablul acestuia nu este conectat greșit. (2) Câțiva din cei patru condensatori electrolitici (aprox. 470UF/450V) prezintă scurgeri; înlocuiți-i. 4. Dacă indicatorul verde nu este aprins pe panoul IGBT, va rugăm să luați legătura cu vânzătorul sau cu firma noastră și să-l înlocuiți. Dacă aveți întrebări în legătura cu circuitul de control, vă rugăm să luați legătura cu vânzătorul sau cu firma noastră și să-l înlocuiți.
<p>Ventilatorul funcționează și indicatorul neregularităților este aprins, dar nu există curent pentru sudură.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Este posibil să se fi activat protecția pentru supracurent; va rugăm să opriți mașina și să așteptați. După ce indicatorul neregularităților se stinge, porniți mașina. 2. Este posibil să se fi activat protecția pentru supraîncălzire; așteptați 2-3 minute. 3. Este posibil ca circuitul inverterului să fie avariata; vă rugăm să scoateți fișa electrică a transformatorului principal (lângă ventilatorul VH-07), aflat pe panoul IGBT și apoi porniți din nou mașina. <ol style="list-style-type: none"> a) Dacă indicatorul neregularităților este încă aprins, înseamnă că anumite elemente de pe tabloul IGBT sunt deteriorate; verificați-le și înlocuiți-le. b) Dacă indicatorul neregularităților nu este aprins: <ul style="list-style-type: none"> -- Este posibil ca transformatorul panoului de mijloc să fie deteriorat; măsurați volumul inductanței principale și volumul Q al transformatorului principal prin puntea pentru inductanță. Volumul principal este un circuit paralel, $L=1.2-2.0mH$, Q= 40 dacă volumul inductanței și volumul Q sunt scăzute, înlocuiți-l. -- Este posibil ca tubul redresor secundar al transformatorului să fie avariata; verificați tubul redresor și înlocuiți-l. 4. Este posibil ca circuitul de reacție să fie avariata.

VII. INSTALAREA ȘI OPERAREA

Notă: Vă rugăm să parcurgeți cu strictețe pașii de instalare și depanare.

Conexiunea electrică trebuie efectuată după închiderea comutatorului de alimentare. Aparatele de sudură cu clasă de protecție IP21, nu se folosesc pe timp de ploaie.

CONECTAREA CABLULUI DE INTRARE/IEȘIRE

În spatele mașinii există un șurub pentru legare la pământ, care este marcat corespunzător. Partea exterioară trebuie conectată corect printr-un cablu cu secțiune de 10 mm².

Asigurați-vă că cablurile secundare (port electrod și cablu de legare la pământ) sunt bine conectate la fișele mobile, pentru a evita arderea acestora din urmă.

După ce ați introdus ștecherul în priză, asigurați-vă că acestea au fost cuplate corect; în caz contrar acestea se vor supraîncălzi dacă se lucrează cu ele o perioadă mai lungă de timp și dacă valorile curentului sunt ridicate. Acest lucru este foarte important.

Fiți atenți la polaritatea conectării; există două moduri de conectare pentru mașina de sudare cu curent continuu: conectare pozitivă și conectare negativă. Pentru conectarea pozitivă, pistolul de sudare se conectează la polul negativ, piesa de prelucrat se conectează la polul pozitiv. Pentru conectarea negativă, piesa de prelucrat se conectează la polul negativ iar pistolul de sudare se conectează la polul pozitiv. Alegerea trebuie făcută în funcție de particularitățile tehnicii de sudare ale piesei de prelucrat și de electrozii utilizați. Această informație se găsește în fișa tehnică a electrozilor sau pe ambalajul acestora. Dacă se alege greșit, rezultatul va fi instabilitatea arcului, stropiri și lipiri de electrod. Dacă apar avarii, schimbați poziția conectorilor de la +(plus) la -(minus) și invers, nu vă gândiți că mașina de sudat este stricată.

Dacă distanța dintre piesa de prelucrat și mașina de sudat și cablurile secundare (port electrod și cablu de legare la pământ) este prea mare, secțiunea cablului trebuie să fie mai mare și adecvată sudurii, pentru a reduce căderile de tensiune ale cablului.

CONECTAREA CABLULUI DE ALIMENTARE

Fiecare mașină de sudat a fost dotată cu un cablu de alimentare; asigurați-vă că clasa de tensiune este adecvată cu cea a cablului, pe baza tensiunii de intrare a mașinii. Dacă se conectează din neatenție o mașină de sudat cu tensiune de alimentare de 230 V curent alternativ la o tensiune de alimentare de 380 V curent alternativ, mașina va intra într-o stare de protecție împotriva supraîncălzirii. Vă rugăm să opriți întrerupătorul general și să-l conectați din nou. Mașina va fi funcțională din nou după 2-3 minute.

Asigurați-vă că, odată ce mașina este conectată la sursa de alimentare, contactul cu această sau cu priza este corespunzător și încercați să evitați oxidarea acesteia.

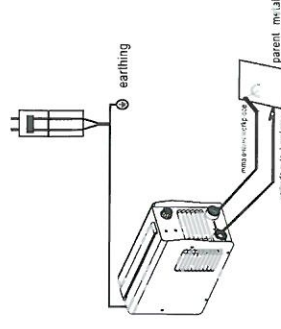
Dacă volumul tensiunii este fluctuant, reglați-l cu un volt-ohm-metru.

VERIFICAȚI DACĂ:

- 1 - Mașina de sudat este legată corespunzător la pământ, conform cerințelor.
- 2 - Toate contactele sunt strânse bine, în special cel dintre cleștele cablului de legare la pământ/masă și piesa de prelucrat.
- 3 - Cablu secundar de țesere este bine conectat la cablu de legare la pământ.
- 4 - Electrodul secundar de ieșire este corect.

5 - Dacă se folosește un dispozitiv de protecție a circuitului, curentul de scurgere la pământ trebuie să fie de maxim 30A.

6 - Atunci când mașina cauzează stropituri, se pot provoca incendii; asigurați-vă, deci, să nu fie combustibili/gaze în zona în care se sudează.



VIII. DESCRIEREA OPERAȚIILOR

- Atunci când porniți întrerupătorul general, pe ecran va apărea volumul setat al curentului și ventilatorul începe să funcționeze.
- Reglați butoanele curentului de sudare și arcului pentru ca funcția de sudare să fie în conformitate cu cerințele de lucru.
- În general, curentul de sudare se reglează în funcție de diametrul electrodului de sudare după cum urmează:

Diametrul electrodului (mm)	Curent de ieșire (A)	Voltaj recomandat (V)
1.0	20-60	20.8-22.4
1.6	44-84	21.7-23.36
2.0	60-100	22.4-24.0
2.5	80-120	23.2-24.8
3.2	108-130	23.32-24.92
4.0	160-210	24.6-27.2
5.0	260-270	26.4-29.2
6.0	260-300	26.4-32.2

Parametrii de lipire (numai pentru referință)

SUDURA

După ce ați efectuat toate conexiunile electrice pentru alimentarea cu curent precum și pentru circuitul electric de sudură procedați după cum urmează:

Introduceți capătul neînășurat al electrodului în suportul pentru electrod și conectați clema de amasă cu uneața. Aveți grijă să existe un contact electric bun.

Porniți aparatul prin așezarea comutatorului PORNIT / OPRIT în poziția "PORNIT".

Aplicați curentul de sudură cu ajutorul roții manuale în funcție de electrodul utilizat.

Tineți casca de sudură în fața feței și introduceți vârful electrodului prin uneață la fel ca atunci când ați dorit să aprindeți un chibrit. Aceasta este cea mai bună metodă pentru a aprinde arc electric. Testați pe un element de probă dacă ați ales electrodul și intensitatea corectă a curentului.

ATENȚIE! Nu picurați cu electrodul pe uneață. Ar putea fi deteriorat și aprinderea arcului electric ar putea fi îngreunată. Pe măsură ce arc electric s-a aprins încercați să păstrați o distanță față de uneață care să corespundă diametrului electrodului. Distanța trebuie să rămână constantă, în timpul sudurii. Înclinarea electrodului trebuie să aibe 20–30 de grade.

ATENȚIE! Utilizați tot timpul un clește pentru a îndepărta electrodul uzat sau pentru a mișca uneltele fierbinți. Vă rugăm să luați în considerare că după sudură trebuie așezată o suprafață izolatoare.

Pulbera trebuie îndepărtată de pe sudură după răcire. Dacă sudura se continuă pe un punct de sudură întrerupt, atunci trebuie îndepărtată pulbera de pe acel loc.

ATENȚIE! Operațiunea de sudură provoacă căldură. De aceea aparatul de sudură trebuie utilizat cel puțin o jumătate de oră în mers în gol. În mod alternativ aparatul trebuie să se răcească timp de o oră.

Aparatul poate fi ambalat și depozitat după ce temperatura aparatului a fost reglată. Deconectați aparatul prin apăsarea comutatorului PORNIT / OPRIT în poziția OFF.

alimentare deviază de la valoarea nominală; curentul de ieșire maxim poate fi mai scăzut decât valoarea nominală atunci când tensiunea de alimentare este mai mică decât valoarea nominală.

D. Curentul este instabil în timpul sudării:

Acest fapt poate fi generat de următorii factori:

- Tensiunea rețelei electrice s-a schimbat;
- Curentul este afectat de interferența cu rețeaua electrică sau alte aparate electrice.

2. Curentul este afectat de interferența cu rețeaua electrică sau alte aparate electrice.

1. Curentul poate fi prea mare iar diametrul baghetei de sudură prea mic.

2. Ați conectat din greșeală polaritatea bornei de ieșire – în condiții normale este folosit polul de sudare negativ, ceea ce înseamnă conectarea baghetei de sudură la polul negativ al alimentării electrice iar piesa de prelucrat la polul pozitiv al acesteia. Vă rugăm să schimbați polaritatea.

XIII. DEFECTIUNI ȘI SOLUȚII

Defecțiune	Metode de rezolvare
Indicatorul întrerupătorului general nu este aprins, ventilatorul nu funcționează și nu există ieșire pentru sudură.	1. Asigurați-vă că întrerupătorul general este pornit. 2. Asigurați-vă că rețeaua electrică (la care este conectat cablul de intrare) funcționează.
Indicatorul întrerupătorului general este aprins, ventilatorul nu funcționează și nu există ieșire pentru sudură.	1. Este posibil să fie conectat la tensiune de 380V, deoarece mașina este în circuit de protecție; conectați la 220 V și încercați din nou să lucrați cu mașina. 2. Tensiunea de 220 V nu este stabilă (cablul de intrare este prea subțire) sau cablul de intrare este conectat la rețeaua electrică, deoarece mașina este în circuit de protecție. Măști secțiunea cablului de intrare și strângeți bine conectorul de intrare. Opriți mașina timp de 2-3 minute și apoi porniți-o din nou. 3. Porniți și opriți întrerupătorul general la o distanță scurtă de timp, deoarece circuitul de protecție funcționează. Închideți mașina și deschideți-o din nou după 2-3 minute. 4. Cablurile sunt slăbite între întrerupătorul general și tabloul sursei de energie; strângeți-le din nou. 5. Releul de 24V al circuitului principal al tabloului sursei de energie nu este închis și este avariat. Verificați sursa de energie și releul de 24V. Dacă releul este avariat, înlocuiți-l într-un service autorizat.

pentru aparatul dumneavoastră de sudură.

Așezați-vă tot timpul casca de sudură în timpul sudurii. În cazul neutilizării se pot produce răni grave pe piele.

În timpul sudurii purtați întotdeauna îmbrăcăminte de protecție.

Nu utilizați casca de sudură fără un geam de protecție deoarece unitatea optică poate fi deteriorată. Schimbați geamul de protecție pentru o vizibilitate mai bună și o muncă fără efort.

Spații înguste și umede

În cazul lucrărilor efectuate în spații înguste, umede sau fierbinți trebuie să utilizați suprafețele izolatoare sau intermediare, mănușile cu manșete din piele sau alte materiale izolatoare, pentru a proteja corpul.

În cazul utilizării aparatelor de sudură în condiții electrice periculoase, de ex. în spații înguste cu pereți conductor electric (bucărie, țevi, etc., în spații umede (umezeala îmbrăcămintei de lucru), tensiunea de ieșire a aparatului de sudură la mers în gol nu trebuie să fie mai mare de 48 volți (valoare efectivă). Acest aparat de sudură nu trebuie utilizat în aceste cazuri datorită tensiunii de ieșire.

Îmbrăcămintea de protecție

În timpul lucrărilor sudorului trebuie să fie protejat pe întregul corp prin îmbrăcăminte corespunzătoare și protecție facială împotriva radiațiilor și arsurilor. Trebuie respectați următorii pași:

- Purtați îmbrăcăminte de protecție înainte de operațiunile de sudură.
- Purtați mănuși.

- Deschideți fereastra sau ventilatorul pentru a garanta accesul aerului.

- Purtați ochelari de protecție și protecție pentru gură.

Purtați de ambele mâini mănuși cu manșete dintr-un material adecvat (piele). Trebuie să se aștepte în stare ireproșabilă.

Pentru protecția împotriva scânteilor și arsurilor purtați șorțuri corespunzătoare. Atunci când tipul operațiilor vă solicită de ex. să sudăți deasupra capului, este necesar să purtați un costum de protecție și o protecție pentru cap.

Protecție împotriva radiațiilor și a arsurilor

La toate punctele de lucru agățați "Atenție! Nu priviți în flăcări!" care avertizează asupra pericolelor. Punctele de lucru trebuie împrejmuite astfel încât persoanele care se află în apropiere să fie protejate. Personalul neautorizat trebuie ținut la distanță.

În imediata apropiere a locurilor de muncă fixe pereții nu trebuie să fie de culoare deschisă sau lucioși. Ferestrele trebuie asigurate până la înălțimea capului că nu se deschid sau nu iluminează radiații, de ex. printr-o vopsea corespunzătoare.

XII. PROBLEME POSIBILE ÎN TIMPUL SUDĂRII

Aceste probleme pot fi legate de instalare, de gazele, mediul și sursa de alimentare folosite. Vă rugăm să îmbunătățiți aceste aspecte pentru a evita astfel de probleme.

A. Punctul de sudură se înnegrește

Aceasta înseamnă că punctul de sudură nu este protejat eficient și este oxidat.

Trebuie efectuate următoarele verificări:

1. Dacă prezintă în jur un curent de aer puternic, sudura poate fi de slabă calitate.

B. Dificultate în aprinderea arcului, arc ușor de tăiat:

1. Trebuie să folosiți un electrod de wolfram de calitate superioară. Capacitatea de descarcare a electrodului de wolfram de slabă calitate nu poate îndeplini cerințele tehnice;

2. Un electrod de wolfram fără proces de întoarcere generează un arc electric greu de aprins și instabil.

C. Curentul de ieșire nu atinge valoarea nominală:

Valoarea curentului de ieșire nu este în concordanță cu valoarea nominală deoarece tensiunea de

PROTECȚIA LA SUPRĂÎNCĂLZIRE

Aparatul este dotat cu o protecție la supraîncălzire. Dacă există o supraîncălzire, atunci lampa de control se aprinde. Lăsați aparatul de sudură să se răcească pentru câteva timp.

Siguranțele și conductele către prizele de rețea trebuie să corespundă prevederilor (VDE 0100). Prizele cu siguranța de contact trebuie să aibă max. 16 A (modele și date tehnice: NDMI-63, AC 230 / 400 V C16. IEC 60898.) trebuie asigurate (siguranțele și întrerupătorul de siguranță). Siguranțele mai mari pot avea ca urma aprinderea cablurilor resp. daune cauzate de incendii.

⚠️ Atenție! Aparatul trebuie conectat la o sursă de rețea cu siguranța menționată. Atunci când suportul electrodului și clema de masă sunt scurtcircuitate, siguranța se poate declanșa în 16-20 secunde. Încadrarea conform directivei EMV: Clasa A conform IEC 60974-10.

În timpul funcționării, aparatul de sudură poate trece brusc în poziția de protecție și se poate opri dacă aparatul de sudură depășește curentul de sarcină standard; lampa de semnalizare de pe panoul de comandă se aprinde. În acest caz, nu trebuie să scoateți aparatul din priză pentru a lăsa ventilatorul și aparatul să se răcească. Reîncepeți sudarea după ce lampa de semnalizare s-a stins iar temperatura a atins o valoare standard.

IX. MĂSURI DE PRECAUȚIE

1. Mediu înconjurător.

Operațiunea de sudare trebuie efectuată într-un mediu uscat în care umiditatea aerului nu trebuie să depășească 90%.

2. Temperatura ambientală trebuie să fie cuprinsă între -10°C și 40°C.

3. Nu sudăți niciodată în razele soarelui sau într-o zi ploioasă și nu introduceți niciodată aparatul de sudare în apă și nu-l lăsați în ploaie.

4. Nu sudăți niciodată într-un mediu cu praf sau cu gaze corozive.

5. Nu efectuați niciodată sudarea în mediu de gaze protectoare într-un spațiu puternic ventilat.

X. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

Aparatul de sudură este dotat cu circuite de protecție împotriva supraîncălzirii, supraîncălzirii și supraîncălzirii. Aparatul de sudură se oprește automat atunci când tensiunea electrică, curentul de ieșire și temperatura depășesc standardul. Aparatul se poate deteriora dacă se folosește în mod excesiv (tensiune foarte ridicată), astfel încât trebuie să vă luați anumite măsuri de precauție:

1. Aparatul trebuie să fie bine ventilat

Fiind un aparat de sudură de mici dimensiuni, în timpul funcționării, ventilația naturală nu este suficientă pentru a satisface cu eficiență cerințele de răcire, astfel încât trebuie instalat un ventilator.

Operatorul trebuie să verifice dacă alimentarea nu a fost blocată, iar distanța dintre aparatul de sudură și mediul ambiant trebuie să depășească 0,3 m. Aparatul de sudură trebuie să fie bine ventilat. Este important ca operațiunea de sudare să fie efectuată cât mai corect pentru a prelungi durata de viață a aparatului de sudură.

2. Se interzice supraîncălzirea

Operatorul trebuie să respecte întotdeauna curentul de sarcină maxim admis. Curentul de sudare nu trebuie să depășească curentul de sarcină maxim admis. Supracurentul va scurta în mod evident durata de viață a aparatului de sudură și îl va arde.

3. Se interzice tensiunea electrică prea ridicată

Tensiunea de alimentare este cuprinsă în tabelul cu principalii parametri de funcționare. În general, circuitul de compensare automată a variațiilor de tensiune cu care este dotat aparatul de sudură păstrează curentul de sudare în intervalul admis. Operatorul trebuie să ia măsuri de precauție pentru a evita ca tensiunea de alimentare să depășească valoarea admisă întrucât acest lucru poate fi dăunător aparatului.

XI. INDICAȚII DE SIGURANȚĂ

- Efectuarea operațiunilor de reparație și/sau întreținere trebuie efectuată doar de electricieni de specialitate.
 - În timpul utilizării aparatului nu trebuie să stea direct pe pereți, nu trebuie acoperiți sau nu trebuie prins între altele aparatele pentru a putea permite aerului să fie preluat în orificiile de aerisire.
 - Asigurați-vă că aparatul este conectat în siguranță la tensiunea de rețea. Evitați orice rupere prin tensiune a cablului de rețea. Scoateți ștecherul din priză înainte de a așeza aparatul într-un alt loc.
 - Atunci când aparatul nu este în funcțiune opriți întotdeauna cu ajutorul comutatorului PORNIT / OPRIȚ. Așezați suportul electrodului pe o suprafață izolată și luați electrodul după 15 minute de răcire de pe suport.
 - Aveți grijă la starea cablului de sudură al suportului electrodului precum și la clemele de masă. Uzura izolațiilor și pieselor conductoare de curent poate cauza pericole și poate reduce calitatea sudurii.
 - Sudura cu arc electric produce scântei, componente metalice topite și fum. De aceea vă rugăm să respectați: îndepărtați toate substanțele inflamabile și / sau materialele de la locul de muncă sau din apropierea acestuia.
 - Asigurați o aerisire a locului de muncă.
 - Nu sudăți pe recipiente, butoaie sau țevi, care pot conține lichide inflamabile sau gaze sau care au conținut.
- ⚠️ AVERTISMENT!** Evitați orice contact direct cu circuitul electric. Tensiunea de mers în gol dintre cleștele electrodului și cleva de masă poate fi periculoasă, există pericolul unui scurtcircuit.
- Nu depozitați și nu utilizați aparatul într-un mediu umed sau ud sau în ploaie. Aici sunt valabile prevederile de protecție IP21S.
 - Protejați-vă ochii cu ochelari de protecție corespunzător (DIN nivelul 9-10) care se fixează pe cască livrată. Utilizați mănuși sau îmbrăcăminte de protecție uscată care nu a intrat în contact cu uleiul sau grăsime pentru a proteja pielea de razele ultraviolete ale arcului electric.
- ⚠️ AVERTISMENT!** Nu utilizați o sursă de sudură pentru înăsprirea țevilor.
- Aveți în vedere următoarele:
- Razele arcului electric pot deteriora ochilor și pot cauza arsuri ale pielii.
 - Sudura cu arc electric produce scântei și picături de metal topit, uneala sudată începe să se aprindă și rămâne fierbinte pe o durată relativ lungă. De aceea nu atingeți uneala cu mâinile.
 - În cazul sudurii cu arc electric se elimină vapori dăunători sănătății. Aveți grijă să nu fi inspirați.
 - Protejați-vă de efectele periculoase ale arcului electric și țineți la o distanță de cel puțin 2 m de arcul electric persoanele implicate.
- ⚠️ Atenție!**
- În timpul funcționării aparatului de sudură pot apărea la punctul de conexiune, în funcție de condiția rețelei, defecțiuni în alimentarea cu curent electric pentru ceilalți consumatori. Dacă aveți dubii adresați-vă furnizorului de energie electrică.
 - În timpul funcționării aparatului de sudură pot apărea defecțiuni de funcționare la alte aparate ca de ex. aparatul auditiv, stimulatoarele cardiace, etc.
- Surse de pericol la sudura cu arc electric**
- În cazul sudurii cu arc electric există o serie de surse de pericol. De aceea pentru sudor este deosebit de important să respecte următoarele reguli pentru a nu se pune în pericol pe sine și pe ceilalți pentru pentru a evita daunele umane și materiale.
- Operațiunile la rețeaua de alimentare cu curent electric de ex. la cabluri, ștechere, prize, etc. trebuie efectuate de un electrician calificat în conformitate cu prevederile naționale și locale.

- Deconectați în caz de accident aparatul de sudură imediat de la sursa de alimentare cu curent.
 - Dacă apare tensiunea de contact electric, opriți imediat aparatul și lăsați-l să fie verificat de un electrician.
 - Aveți grijă la contactele electrice bune pe partea de sudură electrică.
 - În timpul sudurii purtați mănuși izolatoare în ambele mâini. Acestea protejează de scurtcircuitul (mersul în gol al circuitului de curent de sudare), de razele dăunătoare (caldură și raze UV) precum și de metalul incins și stropii de sudură.
 - Purtați pantofi de lucru izolatoari. Pantofii ar trebui să vă protejeze și de umezeală. Pantofii deschiși nu sunt recomandată deoarece picăturile din metal topit pot cauza arsuri.
 - Purtați îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare, fără obiecte vestimentare sintetice.
 - Nu priviți în arc luminos fără protecție, utilizați cască de sudură cu sticlă de protecție conform normelor europene. Arcul electric emană în afară de căldură și raze de lumină care pot cauza arsuri și raze UV. Aceste raze ultraviolete invizibile cauzează în cazul unei protecții necorespunzătoare, la câteva ore mai târziu o inflamație foarte evidentă, dureroasă a ochilor. În afară de aceasta razele UV cauzează și arsuri pe locurile neprotejate de pe corp, ca în cazul arsurilor solare.
 - Chiar și persoanele sau ajutoarele din apropierea arcului luminos trebuie să fie instruiți cu privire la pericole și trebuie echipați cu mijloacele de protecție necesare. Dacă este necesar amplasați pereți de protecție.
 - În cazul sudurii, în încăperi mici, trebuie să asigurați o alimentare suficientă cu aer proaspăt deoarece se produc vapori și gaze dăunătoare.
 - Nu se vor efectua operațiuni de sudură pe recipientele în care au fost depozitate gaze, combustibili, uleiuri minerale, chiar dacă acestea au fost goale de mult timp, deoarece există riscul de explozie cauzat de reziduurile.
 - În încăperile cu pericol de incendiu sau explozie sunt valabile prevederi speciale.
 - Îmbrăcămintea sudate care sunt supuse unor solicitări mari și care trebuie să îndeplinească anumite condiții de siguranță trebuie efectuate doar de sudorii calificați și verificați. Exemple sunt butoarele cu presiune, șinele, cuplajele pentru remorci, etc.
- ⚠️ ATENȚIE!** Conectați întotdeauna cleva de masă pe căi de posibilități de aproape de locul de sudură astfel încât curentul de sudură să poată urma cel mai scurt drum posibil de la electrod la cleva de masă.
- Nu conectați niciodată cleva de masă cu carcasa aparatului de sudură!
 - Nu conectați niciodată cleva de masă de componentele împământate care se află la distanță de uncațla de ex. într-o țevă de apă dintr-un alt colț al camerei. În caz contrar sistemul de protecție al cablurilor încăperii încare sudăți poate fi deteriorat.
 - Nu folosiți aparatul de sudură în ploaie.
 - Nu folosiți aparatul de sudură într-un mediu umed.
 - Așezați aparatul de sudură pe o suprafață plană.
 - Leșirea este măsurată la o temperatură a mediului înconjurător de 20 °C. Durata de sudură trebuie redusă la temperatura ridicată.
- Cască de sudură - indicații de siguranță specifice**
- Înainte de începerea operațiunilor de sudare convingeți-vă funcționarea corespunzătoare a căștii de sudură cu ajutorul unei surse de lumină deschise (de ex. o brichetă).
- Datorită stropirii în timpul sudurii geamului de protecție se poate deteriora. Schimbați imediat geamurile de protecție deteriorate sau zgărite.
- Înlocuiți imediat componentele murdare sau stropite.
- Aparatul poate fi utilizat doar de persoane peste 16 ani.
- Familiarizați-vă cu prevederile de siguranță pentru sudură. Respectați și indicațiile de siguranță