

Pilot Plant since 1959

**PATON**<sup>®</sup>



## **MANUALUL UTILIZATORULUI** **cu card de garanție**

Aparat de sudura cu inverter

PATON VDI 160ECO / VDI 200ECO /

VDI 250ECO - 230V

## CUPRINS

1.	INFORMAȚII GENERALE .....	3
1.1.	PARAMETRII APARATULUI .....	4
1.2.	COMENZI ȘI CONECTORI .....	5
2.	PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE .....	6
2.1.	UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI .....	6
2.2.	CERINȚE PENTRU INSTALARE .....	6
2.3.	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ .....	7
2.4.	CONECTAREA FIȘEI DE ALIMENTARE LA REȚEAUA ELECTRICĂ .....	7
3.	SUDAREA CU ELECTROZI TIP STICK (MMA) .....	7
3.1	PREGĂTIREA APARATULUI DE SUDURĂ PENTRU FUNCȚIONARE .....	7
3.2.	FUNCȚIA HOT START .....	8
3.3.	FUNCȚIA ARC FORCE .....	9
3.4.	FUNCȚIA ANTI-STICK .....	9
4.	ÎNGRIJIRE ȘI ÎNTREȚINERE TEHNICĂ .....	9
5.	FUNCȚIONAREA CU UN GENERATOR ELECTRIC .....	10
6.	REGULI DE DEPOZITARE .....	10
7.	TRANSPORT .....	10
8.	SPECIFICAȚII TEHNICE .....	11
9.	SETUL DE LIVRARE .....	11
10.	REPARAȚII.....	12
11.	INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ .....	13
12.	SCHEMA ELECTRICĂ A APARATULUI .....	15
13.	CONDIȚII DE GARANȚIE .....	16
14.	DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE .....	17
15.	CERTIFICAT DE LIVRARE .....	18
16.	CARD DE GARANȚIE .....	19



**ATENȚIE!!!** Atunci când conectați aparatul de sudură la o priză electrică (la o temperatură de 25 °C) a unui sistem de alimentare cu energie electrică, este necesar să luați în considerare cablurile îngropate în perete și lungimile cablurilor de prelungire.

Electrod utilizat	Curentul setat	Secțiunea cablului de alimentare electrică [mm <sup>2</sup> ]	Lungimea maximă a cablului de alimentare [m]
Φ2 mm	Max 80 A	1.0	120
		1.5	180
		2.0	240
		2.5	300
		4.0	480
		6.0	720
Φ3 mm	Max 120 A	1.5	120
		2.0	160
		2.5	200
		4.0	320
		6.0	480
Φ4 mm	Max 160 A	2.0	120
		2.5	150
		4.0	240
		6.0	360
Φ5 mm	Max 200 A	2.5	120
		4.0	190
		6.0	290
Φ5 mm refractar	250 A	2.5	100
		4.0	150
		6.0	230



**ATENȚIE!!!** Butonul de pornire de pe panoul din spate al aparatului nu este un întrerupător de alimentare, deci nu asigură o deconectare completă a părților electronice interne, atunci când aparatul este oprit. Prin urmare, în conformitate cu normele de siguranță, deconectați fișa de la rețeaua electrică după terminarea sudării.

## 1. INFORMAȚII GENERALE

Aparatul de sudură invertor **PATON® VDI 160 ECO, VDI 200 ECO, VDI 250 ECO** este proiectat pentru sudarea manuală cu arc în curent continuu (MMA). Această serie „ECO” este destinată utilizatorilor pretențioși, care au nevoie de cel mai compact și mai puternic aparat, cu un curent nominal total de 160A / 200A / 250A. Acest curent este suficient pentru a lucra cu orice electrod cu diametrul de la  $\Phi 1,6$  mm la  $\Phi 5$  mm (inclusiv refractar). În același timp, durata activă este de 40% și mai mare, ceea ce este suficient pentru majoritatea aplicațiilor casnice (gospodării, ateliere mici, servicii de transport auto etc.).

**Toate** modelele **PATON® MMA** au un modul de protecție împotriva tensiunii de alimentare incorecte (supratensiuni sau căderi de tensiune). Datorită frecvenței crescute de ordinul kHz a tensiunii la intrarea transformatorului redresor al aparatelor de sudură, greutatea și dimensiunile totale ale transformatorului sunt reduse semnificativ în comparație cu alte aparate de sudură cu caracteristici de ieșire similare.

*Avantajele de bază ale aparatului de sudură PATON® sunt următoarele:*

1. În plus față de protecția împotriva supratensiunilor, aparatul este echipat cu un sistem de stabilizare pentru **variații mari de tensiune de lungă durată** în rețeaua de alimentare de la 170 V la 260 V. Cu toate acestea, tensiunea minimă de 170 V permite sudarea cu un electrod cu un diametru de cel mult  $\Phi 3$  mm.
2. Aparatul de sudură este dimensionată pentru a funcționa cu un sistem standard de alimentare cu energie electrică. Datorită coeficientului de eficiență mai mare al unității de sudare, puterea consumată de unitate este redusă cu 50% în comparație cu alte aparate de sudură similare.
3. Aparatul de sudură este ușor de utilizat datorită factorului de sarcină de funcționare optimă în timpul funcționării aparatului la **curentul nominal**. Datorită acestui fapt, este posibilă efectuarea **confortabilă** a lucrărilor de sudare folosind electrozi de sudură de 3 mm la curentul nominal.
4. Fiabilitate sporită al aparatului în mediul de producție prăfuit.
5. Toate componentele electronice ale mașinii sunt impregnate cu **două straturi de lac de înaltă calitate**, ceea ce asigură fiabilitatea produsului pe întreaga durată de viață;
6. Posibilitatea de reglarea lină a curentului de arc;
7. Stabilitate îmbunătățită a arcului de sudură.

## 1.1. PARAMETRII APARATULUI

PARAMETRI	VDI 160 ECO	VDI 200 ECO	VDI 250 ECO
Tensiune nominală 50/60 Hz, V	230	230	230
Curentul nominal de alimentare, A	20	25	32
Curent nominal de sudură, A	160	200	250
Curentul maxim de funcționare, A	190	240	300
Durata activă	40% la 160A 100% la 101A	40% la 200A 100% la 126A	40% la 250A 100% la 158A
Domeniul de tensiune de alimentare, V	170 – 260	170 – 260	170 – 260
Domeniul de control al curentului de sudare, A	20 – 160	25 – 200	32 – 250
Funcția "Hot-Start"	Automat		
Funcția "Arc-Force"	Automat		
Funcția "Anti-Stick"	Automat		
Tensiunea mers în gol, V	până la 80	până la 80	până la 80
Tensiunea de pornire a arcului de sudură, V	110	110	110
Puterea nominală consumată, kVA	4.4	5.5	7.0
Puterea maximă consumată, kVA	5,5	6,9	8,8
Factor de eficiență, %	90	90	90
Răcire	Forțat		
Temperatura de funcționare	-25 ... +45°C	-25 ... +45°C	-25 ... +45°C
Dimensiuni de gabarit (lungime, lățime, înălțime), mm	245 x 100 x 200	270 x 100 x 200	270 x 110 x 200
Greutate, kg	3.75	3.95	4.3
Clasa de protecție*	IP21	IP21	IP21

\* Carcasa metalică a aparatelor din seria ECO, asigură o protecție împotriva pătrunderii obiectelor mai mari de 12,5 mm în diametru, iar picăturile de ploaie căzute vertical pe aparat nu împiedică funcționarea acestuia.

**Lungimea recomandată a cablurilor de sudură este indicată mai jos:**

Model aparat	Lungimea cablului, m	Secțiunea transversală a cablului, mm <sup>2</sup>	Denumirea cablului
<b>VDI 160 ECO</b>	1...4	8	KG 1x8
	2...5	10	KG 1x10
	3...8	16	KG 1x16
<b>VDI 200 ECO</b>	1...4	10	KG1x10
	2...6,5	16	KG 1x16
	3...10	25	KG 1x25
<b>VDI 250 ECO</b>	1...5	16	KG 1x16
	2...8	25	KG 1x25
	3...11	35	KG 1x35



- 1 - Buton pentru reglarea lină a curentului de arc;
- 2 - Indicator de stare:
  - a) Se aprinde continuu în verde atunci când unitatea de sudură se află în modul de funcționare;
  - b) Pâlpâie alternativ verde și galben când tensiunea de alimentare este insuficientă pentru pornirea arcului electric;
  - c) Se aprinde continuu în galben atunci când aparatul de sudură este supraîncălzit;
  - d) Nu se aprinde atunci când tensiunea de alimentare nu este disponibilă;
- A - Mufa "+" de tip baionetă:  
pentru conectarea cablului electrodului (sau a cablului de masă, în unele cazuri când se utilizează electrozi speciali pentru sudare) pentru sudarea manuală cu arc electric (MMA);
- B - Mufa "-" de tip baionetă:  
pentru conectarea cablului de masă (sau a cablului electrodului, în unele cazuri când se utilizează electrozi speciali pentru sudare) pentru sudarea manuală cu arc electric (MMA).
- 3 - Întrerupătorul de rețea pentru pornirea și oprirea aparatului de sudură (butonul este fără indicator luminos; culoarea butonului este doar decorativă).

## 2. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE



**ATENȚIE!!!** Citiți **capitolul 11**, " indicații de siguranță ", înainte de a pune în funcțiune aparatul de sudură.

### 2.1 UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

Aparatul de sudură este conceput exclusiv pentru sudarea manuală cu arc electric cu electrod de tip stick.

O altă utilizare a aparatului este considerată nejustificată. Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea nejustificată a aparatului.

Utilizarea conform destinației a aparatului implică respectarea instrucțiunilor din acest manual de utilizare.



**ATENȚIE!!!** Nu folosiți aparatul de sudură pentru a dezgheța țevile.

### 2.2 CERINȚE PENTRU INSTALARE

Aparatul de sudură este protejat împotriva pătrunderii obiectelor solide străine cu un diametru mai mare de 12,5 mm.

Aparatul de sudură poate fi amplasat și utilizat în aer liber. Părțile electrice interne ale aparatului sunt protejate împotriva impactului direct cu umiditatea, dar nu și împotriva picăturilor de condens.



**ATENȚIE!** : Când aparatul este oprit și se răcește după funcționare în sezonul rece, se formează condens în interiorul acestuia, așa că nu porniți din nou aparatul în mai puțin de 3...4 ore!!!!



Din acest motiv, nu opriți aparatul de sudură dacă se preconizează că acesta va fi pornit în cel mult 4 ore de la oprire.

Prin urmare, nu opriți aparatul în sezonul rece, dacă urmează să îl porniți în decurs de 4 ore.

Aparatul trebuie amplasat astfel încât să asigure intrarea și ieșirea liberă a aerului de răcire prin orificiile de aerisire de pe panourile din față și din spate. Aveți grijă ca praful metalic (de exemplu, în timpul șlefuirii cu polizor) să nu fie atras direct în aparat de către ventilatorul de răcire.



**ATENȚIE!!!** Aparatul poate fi deteriorat din cauza unei căderi de la înălțime. Așadar, așezați-l pe o suprafață solidă stabilă.

## 2.3 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Aparatul de sudură de seria MINI este proiectat pentru o tensiune de alimentare de intrare de 230 V (-26% ..... +13%).



**ATENȚIE!!!** În cazul unor fluctuații de tensiune în rețeaua de alimentare, tensiunea poate crește peste valoarea de funcționare de 270 V. În cazul în care se produce o astfel de situație și sursa se defectează, toate obligațiile de garanție ale producătorului sunt anulate.

Priza de alimentare cu energie electrică, suprafețele secțiunilor transversale ale cablurilor de alimentare și siguranțele circuitului de alimentare cu energie electrică trebuie selectate ținând cont de caracteristicile tehnice ale aparatului de sudură.

## 2.4 CONECTARE FIȘEI DE ALIMENTARE LA REȚEAUA ELECTRICĂ



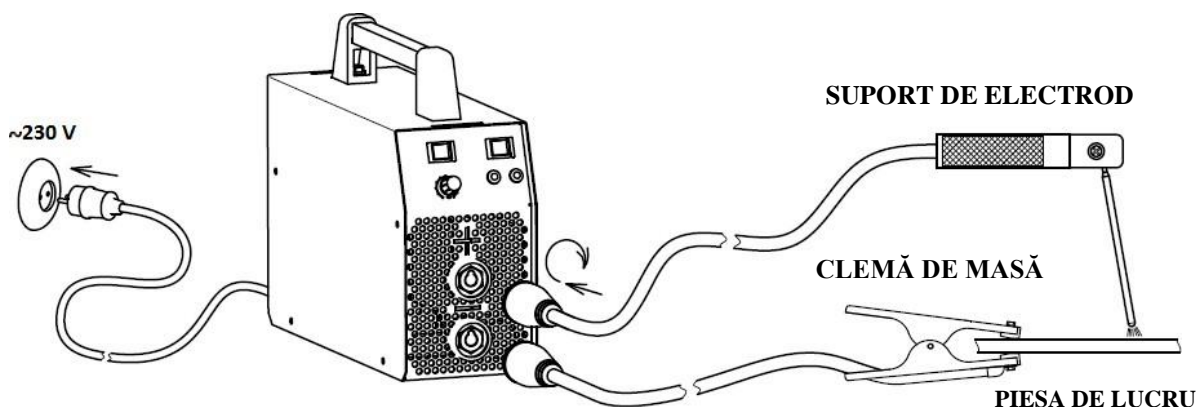
**ATENȚIE!!!** Priza de rețea trebuie să corespundă tensiunii de alimentare și consumului de curent al aparatului de sudură (a se vedea datele tehnice). În conformitate cu practicile de siguranță, utilizați prize cu împământare garantată!!!

## 3. SUDAREA CU ELECTROZI TIP STICK (MMA)

### 3.1. PREGĂTIREA APARATULUI DE SUDURĂ MMA:

- introduceți cablul electrodului în mufa A "+";
- introduceți cablul "masă" în mufa B "-";
- conectați cablul "masă" la piesa de lucru;
- conectați fișa de alimentare la rețeaua electrică;
- setați întrerupătorul de rețea 3 de pe panoul din spate în poziția "I" – Pornire.
- aparatul este gata de funcționare





**ATENȚIE!!!** Odată ce întrerupătorul de rețea 3 este poziționat în poziția "I", electrodul va fi sub tensiune. Nu atingeți cu electrodul obiecte conductoare sau legate la pământ, cum ar fi, de exemplu, carcasa mașinii de sudură etc.

### 3.2. FUNCȚIA HOT START - de pornire la cald

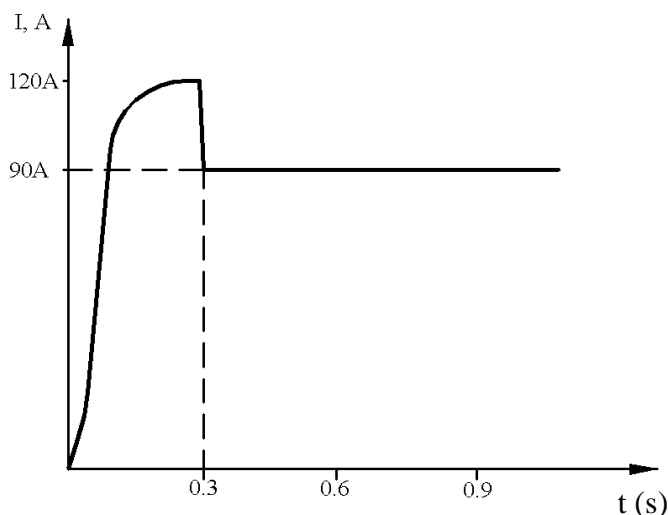
*Avantajele asigurate de funcția de aprindere a arcului electric cu curent crescut sunt următoarele:*

- aprindere îmbunătățită chiar și atunci când se utilizează electrozi cu proprietăți de aprindere proaste;
- o mai bună penetrare a materialului de bază în timpul inițierii arcului și, în consecință, mai puține penetrări slabe;
- prevenirea incluziunilor de zgură.

Rezultatul este obținut din faptul că în momentul izbirii arcului electric, curentul de arc crește cu 33% din valoarea curentului de arc setat pentru o perioadă scurtă de timp (Figura 1).

Exemplu:

- sudare cu un electrod cu diametrul de  $\Phi 3$  mm;
- valoarea curentului de arc, care este setată cu ajutorul controlerului, este de 90 A;
- curentul de pornire la cald este de  $90 \text{ A} + 33\% = 120 \text{ A}$ .



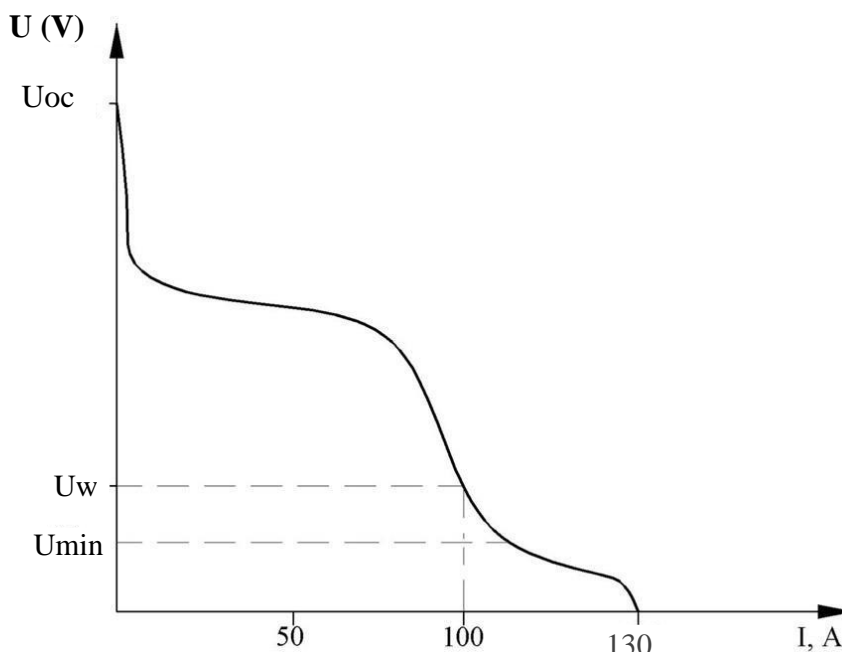
*Figura 1. Pornirea arcului electric cu curent crescut HOT-START*

### 3.3. FUNCȚIA ARC FORCE - de arc forțat

*Avantajele asigurate de funcția de arc forțat la tensiune de sudare redusă sunt următoarele:*

- stabilitate sporită a sudării cu arc scurt;
- un transfer mai bun al picăturilor de metal în baia de sudură;
- o mai bună aprindere a arcului;
- risc redus de lipire a electrodului.

Rezultatul se obține prin faptul că atunci când tensiunea arcului este mai mică decât tensiunea minimă necesară pentru un arc stabil, curentul de sudare crește cu 30 % față de curentul setat (Figura 2).



*Figura 2. Arcul forțat la o tensiune de sudare redusă ARC-FORCE*

### 3.4. FUNCȚIA ANTI-STICK – anti aderență

În timpul aprinderii inițiale a arcului electric, electrodul se poate lipi de piesa de lucru, ceea ce duce mai întâi la supraîncălzire și, în cele din urmă, la deteriorarea electrodului.

Dacă electrodul s-a lipit de piesa de lucru, aparatul reduce curentul de arc în limita a 0,6. 0,8 s. Această funcție ajută operatorul de sudură să separe (detașeze) electrodul de la piesa de lucru, fără riscul de a se arde la ochi în cazul atingerii accidentale a arcului electric. Odată ce electrodul este detașat de piesa de lucru, procesul de sudare poate fi reluat cu ușurință.

## 4. ÎNGRIJIRE ȘI ÎNTREȚINERE TEHNICĂ



**ATENȚIE!!!** Înainte de întreținere, opriți aparatul de sudură și deconectați cablul de alimentare de la rețeaua electrică. Așteptați aproximativ 5 minute până la dispariția sarcinilor statice din circuitele electrice ale unității, apoi efectuați operațiunile de întreținere. După finalizarea lucrărilor cu aparatul de sudură, afișați pe aparat o plăcuță cu un text de avertizare care interzice pornirea aparatului.

Pentru a asigura funcționarea aparatului de sudură pentru o durată îndelungată, este necesar să se respecte următoarele reguli:

1. Periodic, la intervale de timp specificate, verificați dacă sunt îndeplinite cerințele de siguranță în funcționarea aparatului de sudură (a se vedea **paragraful 11**, "Instrucțiunii de siguranță").
2. La intervale de jumătate de an, în cazul în care aparatul este exploatat intensiv, curățați aparatul de sudură cu aer comprimat uscat.
3. Atunci când utilizați aparatul de sudură într-un mediu cu un conținut excesiv de praf, curățați manual canalele și orificiile sistemului răcire.



**ATENȚIE!** Purjarea aparatului de sudură cu aer comprimat de la o distanță mică poate duce la deteriorarea elementelor electronice ale aparatului.

## 5. FUNCȚIONAREA CU UN GENERATOR ELECTRIC

Aparatul de sudură poate funcționa cu alimentare de la un generator electric dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

Diametrul electrodului (mm)	Curentul setat (A)	Putere minimă a generatorului (kVA)
$\Phi 2$	Max. 80	2.6
$\Phi 3$	Max. 120	4.1
$\Phi 4$	Max. 160	5.5
$\Phi 5$	Max. 200	6.9
$\Phi 5$ refractar	250A	8.8



**ATENȚIE!!!** Tensiunea de ieșire a generatorului electric trebuie să fie cuprinsă în intervalul 170 - 260 V. Producătorul sugerează utilizarea unui grup electrogen cu sistem AVR responsabil cu stabilizarea tensiunii.

## 6. REGULI DE DEPOZITARE

Un aparat conservat și ambalat se depozitează în condiții de depozitare 4, conform GOST 15150-69, timp de 5 ani.

Aparatul de sudură trebuie depozitat într-o încăpere uscată și închisă, la o temperatură ambiantă nu mai mică de 5 °C. În încăpere nu trebuie să fie prezenți vapori de acizi și alte substanțe chimic active.

## 7. TRANSPORT

Un aparat ambalat poate fi transportat prin orice mijloc de transport care îi asigură integritatea, respectând toate regulile de transport stabilite pentru acest tip de transport.

## 8. SPECIFICAȚII TEHNICE



**ATENȚIE!!!** În cazul în care un aparat este proiectat pentru o tensiune de alimentare specială, specificațiile tehnice ale acesteia sunt furnizate pe plăcuța de identificare de pe panoul frontal sau din spate. În acest caz, fișa de alimentare și cablul de alimentare trebuie selectate în funcție de tensiunea utilizată.

PARAMETRI	VDI 160 ECO	VDI 200 ECO	VDI 250 ECO
Tensiunea nominală de alimentare 50/60 Hz, V	~230	~230	~230
Gama de tensiune de alimentare	170 – 260	170 – 260	170 – 260
Coeficientul de eficiență (la 200A), %.	90	90	90
Domeniul de reglare a curentului de arc, A	20 – 160	25 – 200	32 - 250
Curentul de arc la:			
5 min / 40%, durata activa	160 A	200 A	250 A
5 min / 100%, durata activa	101 A	126 A	158A
Puterea maximă consumată, kVA	5,5	6,9	8,8
Tensiunea normală de funcționare: - procesul de sudare cu arc electric MMA, V	20,4 – 26 V	20,4 – 26,5 V	20,4 – 27,0 V

## 9. SETUL DE LIVRARE

1. Aparat de sudură cu cablu de alimentare de 3 m lungime - 1 buc;
2. Cablul de sudură de 3 m lungime cu suport de electrod - 1 buc;
3. Cablul de sudură de 3 m lungime cu clemă de masă - 1 buc;
4. Cureaua de purtare pe umăr - 1 buc;
5. Cutie plastic "PATON®" - 1 buc;
6. Manual de utilizare - 1 buc.





## 10. REPARAȚII








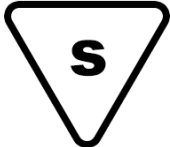
DEFECȚIUNE	CAUZA	CORECȚIE
<b>Nu este curent de arc</b> Înterupătorul de rețea este pornit, dar indicatorul de stare nu este aprins.	Cablul de alimentare este întrerupt.	Verificați starea cablului de alimentare
	Tensiunea rețelei de alimentare este mai mică de 165 V.	Deconectați aparatul și conectați-l la o sursă electrică cu tensiune de alimentare adecvată.
	Tensiunea de alimentare de la rețea depășește limita admisă de 260 V.	Deconectați aparatul și conectați-l la o sursă electrică cu tensiune de alimentare adecvată.
	Sursa de alimentare internă defectă.	Contactați unitatea de service.
<b>Nu este curent de arc</b> Înterupătorul de rețea este pornit, indicatorul de stare se aprinde în verde.	Cablurile de sudură nu sunt conectate	Verificați conexiunea fișelor la aparat.
	Clema de masă nu este conectată corespunzător la piesa de prelucrat	Conectați în mod corespunzător clema de masă la piesa de lucru
<b>Nu este curent de arc</b> Înterupătorul de rețea este pornit, indicatorul de stare se aprinde în galben	Aparatul s-a încălzit peste limita admisă, senzorul de temperatură s-a declanșat.	Așteptați până când aparatul se răcește, apoi se va porni din nou în mod automat.
	Alimentarea insuficientă cu aer de răcire	Asigurați o alimentare suficientă cu aer de răcire.
	Senzorul de temperatură este defect.	Contactați unitatea de service.
<b>Aprindere rea în timpul sudării cu electrod tip stick</b> , indicatorul de stare clipește în verde pentru perioade scurte de timp	Tensiunea rețelei de alimentare la începutul încărcării este în apropierea minimului valorii admise de 165 V	În cazul în care este imposibilă mărirea secțiunii transversale a cablurilor de alimentare, încercați să reduceți valoarea curentului setat, până când aceasta va permite lovirea arcului. Apoi folosiți un electrod corespunzător curentului setat.
<b>În timpul sudării are loc o stingere ocazională a arcului electric</b>	Tensiunea de ardere a arcului este prea mare pentru electrodul utilizat.	Dacă este posibil, utilizați alți electrozi sau un alt aparat de sudură proiectat pentru o putere mai mare.
<b>Electrodul tip stick se lipește de piesa de lucru</b>	Valoarea curentului de arc este prea mică.	Setați curentul de arc la o valoare mai mare.
<b>Calitate proastă a sudării</b> (stropire intensă)	Polaritate incorectă a electrodului.	Schimbați polaritatea electrodului (în conformitate cu datele producătorului de electrozi).
	Contact slab cu masa.	Conectați borna de masă cât mai aproape de zona de sudare.

## 11. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

### DISPOZIȚII GENERALE

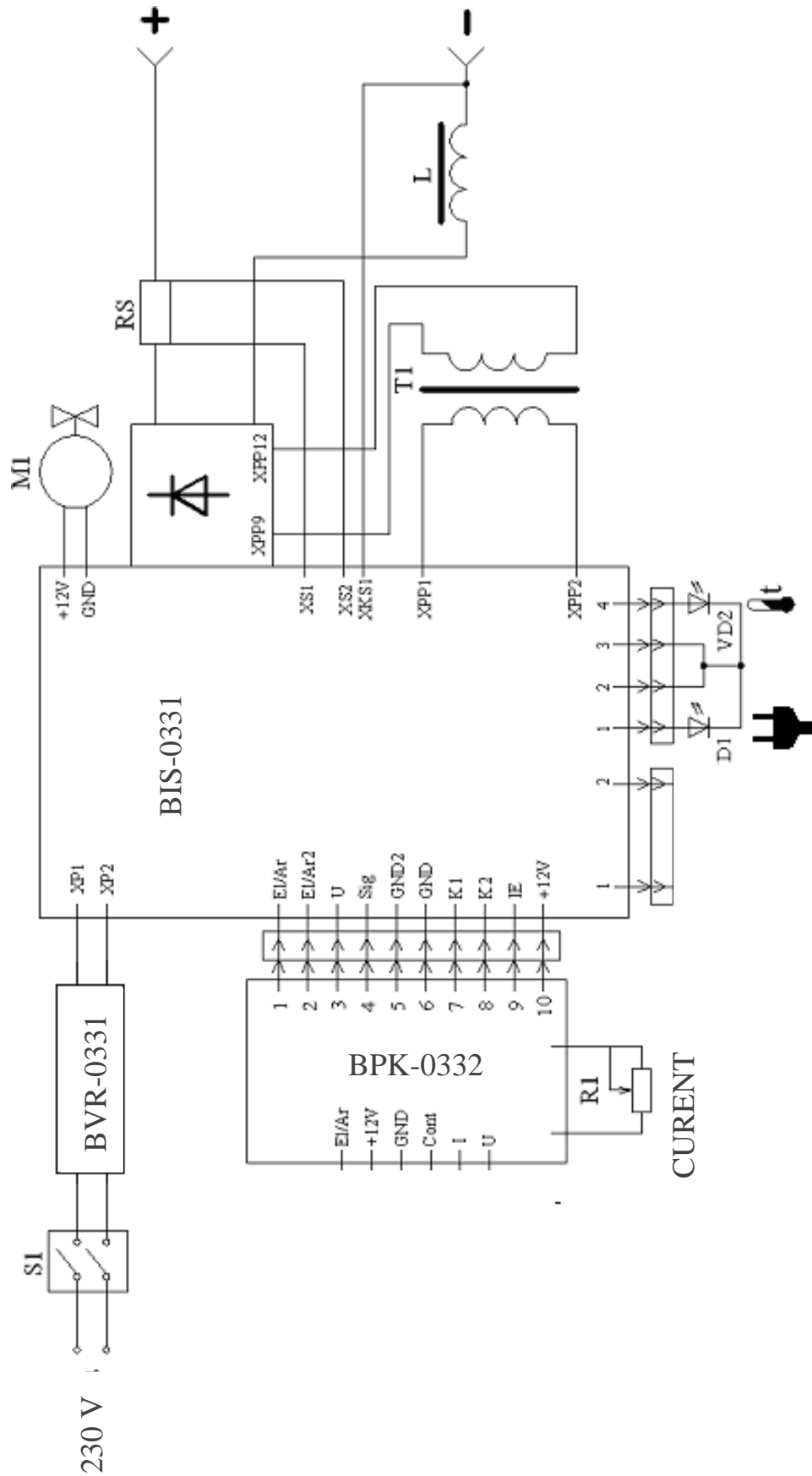
Acest aparat poate fi utilizat numai în scopurile pentru care a fost proiectat. Acest aparat este destinat utilizării de către persoane cu calificările necesare. Instalarea, întreținerea și repararea aparatului este responsabilitatea personalului calificat. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a instala și utiliza acest produs. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate duce la vătămări corporale grave, deces și deteriorarea aparatului însuși. Instalarea, întreținerea și utilizarea incorectă care au ca rezultat deteriorarea aparatului - producătorul nu este responsabil.

INSTRUCȚIUNI	Înainte de a utiliza acest produs, vă rugăm să citiți acest manual și să utilizați instrucțiunile din prezentul manual. Acest manual de utilizare este un element de bază al aparatului.
	<b>RESPONSABILITĂȚILE UTILIZATORULUI:</b> Utilizatorul este de acord să permită accesul numai persoanelor care: au fost familiarizate cu regulile de siguranță de bază, au fost instruite în utilizarea aparatului de sudură și au calificări corespunzătoare. Acestea sunt familiarizate cu capitoul "Instrucțiuni de siguranță" și cu recomandările de precauție din acest manual.
<b>ATENȚIONĂRI</b>	
	<b>ȘOCURILE ELECTRICE POT UCIDE:</b> Dispozitivele de sudură produc înaltă tensiune. În timp ce aparatul este conectat la sursa de alimentare, nu este permisă atingerea mânerului de sudură și a piesei de lucru. Toate aceste elemente formează un circuit de curent de sudură și pot provoca șocuri electrice, așa că evitați să le atingeți cu mâinile goale și cu îmbrăcăminte de protecție umedă sau deteriorată. Îmbrăcămintea de protecție nu trebuie să limiteze mișcările. Dacă este posibil, aceasta nu trebuie să fie confecționată din materiale sintetice. <b>Electrocutarea poate fi fatală !!!</b>
	<b>RAZELE ARCULUI POT ARDE:</b> Nu este permisă observarea directă a arcului de sudură cu ochii descoperiți. Arcul și scântele pot provoca arsuri ale pielii sau flăcări, așa că purtați întotdeauna o mască de protecție dotată cu un filtru întunecat (ochelarii trebuie să fie echipați cu un filtru de sticlă de grad DIN 9 10) Orice persoană neautorizată care se află în apropierea locului dumneavoastră de muncă trebuie să își protejeze ochii cu ochelari de protecție speciali sau cu ochelari de protecție neinflamabili, care absorb radiațiile.
	<b>VAPORILE ȘI GAZELE POT FI PERICULOASE:</b> Fumul și gazele nocive rezultate trebuie îndepărtate din zona de lucru cu ajutorul unui echipament specializat, nu acoperiți orificiile de ventilație. Sudarea trebuie efectuată în zone bine ventilate, iar vaporii de sudură sunt dăunători pentru sănătate - în special atunci când se sudează materiale precum plumbul, mercurul, cadmiul, zincul, beriliul, oțelul galvanizat sau inoxidabil. Asigurați un flux suficient de aer proaspăt în încăpere. Nu permiteți vaporilor de solvent să pătrundă în zona arcului de sudură.

	<p><b>POLUL ELECTROMAGNETIC POATE FI PERICULOS:</b> Prin inducerea unui curent de înaltă tensiune, câmpul electromagnetic care circulă prin firele de sudură poate avea un efect negativ asupra performanței dispozitivelor electrice, cum ar fi cardio-stimulatorul. Persoanele care poartă astfel de echipamente trebuie să consulte un medic înainte de a intra în zona în care se efectuează lucrări de sudură. Furtunile de sudură trebuie să fie dispuse în paralel, cât mai aproape unul de celălalt.</p>
	<p><b>SCÂNTEIA ELECTRICĂ POATE PROVOCA INCENDII SAU EXPLOZII:</b> Articolele inflamabile trebuie îndepărtate de la locul de muncă. Nu efectuați lucrări de sudură pe recipiente care conțin gaze, combustibili, produse petroliere sau alte materiale inflamabile. Există un risc de explozie a reziduurilor acestor produse. Atunci când se efectuează lucrări de sudură în locuri cu potențial exploziv sau cu risc de incendiu, trebuie respectate reguli speciale care respectă standardele naționale și internaționale. Echipamentul de stingere a incendiilor, cum ar fi: (stingătoare de incendiu cu pulbere sau cu zăpadă, pături de incendiu) trebuie să fie amplasate în apropierea postului de lucru, într-un loc vizibil și ușor accesibil.</p>
	<p><b>BUTELIA POATE EXPLODA:</b> Folosiți numai butelii aprobate și regulate de presiune care funcționează corect. Butelia trebuie transportată și poziționată vertical. Protejați butelia de căldură, răsturnare și deteriorări mecanice.</p>
	<p><b>MATERIALELE SUDATE POT ARDE:</b> În niciun caz nu trebuie să atingeți părțile sudate cu mâinile goale. Purtați întotdeauna mănuși de protecție atunci când folosiți apratul. Arcul electric și scântele care se produc în timpul arderii pot provoca arsuri ale pielii. Purtați mănuși și clești de protecție atunci când atingeți sau mișcați elementul sudat.</p>
	<p><b>SURSE DE ENERGIE ELECTRICĂ:</b> Este interzis să lucrați cu fire de sudură deteriorate sau pe substraturi umede. Cablurile de sudură trebuie să fie rezistente, nedeteriorate și izolate. Conexiunile slăbite și cablurile deteriorate trebuie înlocuite imediat. Nu transportați aparatul trăgându-l de cablul de alimentare sau de firele electrice. Nu efectuați nicio lucrare de întreținere pe aparat. Este interzisă îndepărtarea capacului exterior al apratului în timp ce acesta este conectat la rețea și utilizarea aparatului cu capacul scos.</p>
	<p><b>Zgomotul asociat sudării poate fi dăunător:</b> Arcul de sudură format în timpul sudării poate emite sunete mai mari de 85dB timp de - 8 ore de lucru. Sudorii care utilizează aparatul sunt obligați să poarte în timpul lucrului protectori auditivi. Angajatorul este obligat să efectueze cercetări și măsurători ale factorilor nocivi pentru sănătate.</p>
	<p><b>DECIZIE DE CONFORMITATE:</b> Acest dispozitiv îndeplinește recomandarea Comitetului European CE.</p>
	<p><b>MARCA DE SIGURANȚĂ:</b> Acest dispozitiv este potrivit pentru alimentarea de la rețea, pentru lucrări de sudură într-un mediu cu un standard mai ridicat de șoc electric. Se recomandă ca circuitul de alimentare să fie prevăzut cu o protecție separată împotriva amortizorului de șocuri.</p>



## 12. SCHEMA ELECTRICĂ A APARATULUI



### 13. CONDITII DE GARANȚIE

Firma producătoare de echipamente de sudură numită după E. O. Paton garantează buna funcționare a aparatelor de sudură, cu condiția ca utilizatorul să respecte condițiile de funcționare, depozitare și transport.



**ATENȚIE!!!** Nu se asigură servicii gratuite în garanție dacă aparatul de sudură este deteriorat mecanic!

**Perioada de garanție de bază pentru aparatele de sudură invertor din seria MINI este de 3 ani. Perioada de garanție de bază este calculată de la data vânzării echipamentului către cumpărătorul final.**

În timpul perioadei de garanție de bază, vânzătorul este obligat să ofere gratuit proprietarului aparatului de sudură **PATON®** următoarele servicii:

1. Efectuează diagnosticarea și stabilește cauza defecțiunii;
2. Furnizează subansamblele și elementele necesare pentru efectuarea reparației;
3. Efectuează lucrări de înlocuire a elementelor și a pieselor componente defecte;
4. Testează dispozitivul reparat.

**Obligațiile de garanție de bază nu se aplică echipamentelor cu:**

1. deteriorări mecanice care afectează operabilitatea aparatului (deformarea cadrului și a carcasei ca urmare a căderii de la înălțime sau a căderii unor obiecte grele pe echipament, căderea butoanelor și a prizelor de contactare)
2. urme de coroziune care au cauzat starea de defecțiune,
3. defecțiuni din cauza excesului de umiditate, care a afectat elementele electronice și de alimentare
4. defecțiuni din cauza acumulării de praf conductiv (praf de cărbune, așchii metalice etc.) în interiorul aparatului,
5. încercări din partea utilizatorului să repare unitățile aparatului și/sau să înlocuiască elementele electronice ale acestuia,

**În funcție de condițiile de funcționare**, se recomandă curățarea elementelor și unităților interne ale acestui echipament cu aer comprimat **o dată la șase luni**, pentru a preveni defectarea mașinii. Înainte de a curăța mașina, îndepărtați capacul de protecție. Curățarea se efectuează cu atenție, cu furtunul compresorului ținut suficient de departe de mașină pentru a nu deteriora lipirea elementelor electronice și a pieselor mecanice.

De asemenea, **garanția de bază nu se aplică** elementelor externe defecte ale echipamentului care sunt expuse la contact fizic și la consumabilele aferente. Revendicările pentru următoarele elemente sunt acceptate în termen de cel mult două săptămâni de la data vânzării:

- Butonul ON și OFF,
- butoane de reglare a parametrilor de sudare,
- prize pentru conectarea cablurilor și furtunurilor,
- sloturi de control,
- cablul de alimentare și fișa cablului de alimentare,
- mâner de transport, curea de umăr, geantă, cutie,
- suportul de electrod, borna de împământare, cablurile și furtunurile de sudură.

Furnizorul își păstrează dreptul de a refuza să efectueze reparații în garanție sau de a stabili ziua de începere a obligațiilor de garanție la luna și anul de fabricație a echipamentului (acestea pot fi determinate din numărul de serie):

- în cazul în care proprietarul a pierdut fișa tehnică;
- în cazul în care vânzătorul nu a completat fișa de date sau a completat-o incorect atunci când a vândut echipamentul,



**ATENȚIE!!!** Perioada de garanție se prelungește până la data reparării echipamentului la un centru de service autorizat.

#### **14. DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE**

Nu aruncați echipamentul electric împreună cu deșeurile obișnuite! În conformitate cu Directiva europeană 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) și cu punerea în aplicare a acesteia în conformitate cu legislația națională, echipamentele electrice care au ajuns la sfârșitul duratei de viață trebuie colectate separat și returnate la o instalație de reciclare compatibilă cu mediul înconjurător. În calitate de proprietar al echipamentului, ar trebui să obțineți informații despre sistemele de colectare aprobate de la reprezentantul nostru local. Prin aplicarea acestei directive europene, veți proteja mediul și sănătatea umană!



#### **IMPORTATOR / DISTRIBUTOR AUTORIZAT**

**SC Weldmaster SRL**

Str Spicului Nr 2

Targu Mures, Mures

Email: webrunnersrl@gmail.com

Telefon:0744387111

---

*Toate drepturile rezervate. Acest document este protejat prin drepturi de autor. Este interzisă copierea sau distribuirea Manualului utilizatorului în întregime sau în fragmente fără permisiunea **Weldmaster SRL**.*

### 13. CERTIFICAT DE LIVRARE

Aparat de sudură invertor "PATON® VDI MINI"

Numărul de serie \_\_\_\_\_ *MINI* este conform cu standardele armonizate și este aprobat pentru utilizare.

Data vânzării: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Ștampila aici

(semnătura vânzătorului)

=====

#### 14. CARD DE GARANȚIE

**Data raportării defecțiunii:** ...../...../20.....

**Data reparației:** ...../...../20.....

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

#### DEFECȚIUNILE DETECTATE ȘI CAUZA STĂRII DE DEFECȚIUNE:

---

---

---

---

=====  
**Tel. Asistență tehnică: 0744387111**

**Adresa centrului de service: Str Spicului Nr 2, Targu Mures, Jud. Mures**

**Data raportării defecțiunii:** ...../...../20.....

**Data reparației:** ...../...../20.....

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

#### DEFECȚIUNILE DETECTATE ȘI CAUZA STĂRII DE DEFECȚIUNE:

---

---

---

---

=====  
**Tel. Asistență tehnică: 0744387111**

**Adresa centrului de service: Str Spicului Nr 2, Targu Mures, Jud. Mures**

**Data raportării defecțiunii:** ...../...../20.....

**Data reparației:** ...../...../20.....

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

**DEFECȚIUNILE DETECTATE ȘI CAUZA STĂRII DE DEFECȚIUNE:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

=====  
**Tel. Asistență tehnică: 0744387111**

**Adresa centrului de service: Str Spicului Nr 2, Targu Mures, Jud. Mures**

**Data raportării defecțiunii:** ...../...../20.....

**Data reparației:** ...../...../20.....

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

**DEFECȚIUNILE DETECTATE ȘI CAUZA STĂRII DE DEFECȚIUNE:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

=====  
**Tel. Asistență tehnică: 0744387111**

**Adresa centrului de service: Str Spicului Nr 2, Targu Mures, Jud. Mures**

**Data raportării defecțiunii:** ...../...../20.....

**Data reparației:** ...../...../20.....

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

**DEFECȚIUNILE DETECTATE ȘI CAUZA STĂRII DE DEFECȚIUNE:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

=====  
**Tel. Asistență tehnică:** 0744387111

**Adresa centrului de service:** *Str Spicului Nr 2, Targu Mures, Jud. Mures*

**Data raportării defecțiunii:** ...../...../20.....

**Data reparației:** ...../...../20.....

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

\_\_\_\_\_  
(Semnătura)

**DEFECȚIUNILE DETECTATE ȘI CAUZA STĂRII DE DEFECȚIUNE:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

=====  
**Tel. Asistență tehnică:** 0744387111

**Adresa centrului de service:** *Str Spicului Nr 2, Targu Mures, Jud. Mures*

**15.**